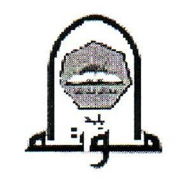


جامعة مؤتة

عمادة الدراسات العليا

أثر استخدام استراتيجيتين تدريسيتين قائمتين على التعلم التعاوني في التحصيل الفوري والمؤجل لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم

إعـــداد الطالـــبة

ختام حمد عودة السواريس

إشـــراف

الأستاذ الدكتور عبدالله يوسف عبابنـــة

رسالـــة مقدمة إلى عمادة الدراسات العليـــــا استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير فـــي مناهـــج وأساليـــب تـــدريس العلـــوم/ قسم المناهج والتدريس

جامعة مؤتة، 2008م

الآراء الواردة في الرسالة الجامعية لا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة مؤتة
عمادة الدراسات العليا

MUTAH UNIVERSITY
Deanship of Graduate Studies

نموذج رقم (14)

قرار إجازة رسالة جامعية

تقرر إجازة الرسالة المقدمة من الطالبة ختام حمد السواريس الموسومة بـــ:

أثر استخدام استراتيجيتين تدريسيتين قائمتين على التعلم التعاوني في التحصيل الفوري والمؤجل لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في **مناهج وأساليب تدريس العلوم.**

القسم: المناهج والتدريس.

	التوقيع	التاريخ	
أ.د. عبدالله يوسف عبابنة		2008/03/25	مشرفاً ورئيسا
أ.د. حسين عبداللطيف بعارة		2008/03/25	عضواً
د. زيد علي البشايرة		2008/03/25	عضواً
د. أحمد عودة القرارعة		2008/03/25	عضواً

عميد الدراسات العليا

أ.د. حسام الدين المبيضين



MUTAH-KARAK-JORDAN
Postal Code: 61710
TEL :03/2372380-99
Ext. 5328-5330
FAX:03/ 2375694
e-mail: dgs@mutah.edu.jo sedgs@mutah.edu.jo

مؤته – الكرك – الاردن
الرمز البريدي :61710
تلفون :03/2372380-99
فرعي 5328-5330
فاكس 03/2 375694
البريد الالكتروني

الإهـــــداء

إلى القنديل الذي جف زيته فخبأ ضياؤه في دنيا الوجود لكنه سيظل يضيء نفسي ما حييت وبنور الله.

إلى أمي ....يرحمها الرحمن.

ختام حمد السواريس

الشكر والتقدير

أشكر الله تعالى واحمده حمداً يليق بعظمته على ما أولاني مـــن عظـــيم نعمـــه وعلى من ابلغني من رفعة المنزلة، واصلي على إمام المرسلين ونبي الرحمة، سـ يدنا محمد عليه أفضل الصلاة والسلام، وبعد.

إذا ما اقترن الجهد بالشكر والتقدير والعرفان فيسعدني أن أتقدم بجزيل الـــشكر وعظيم الامتنان إلى من منحني الكثير من علمه وقدّم لي العون والمـــساندة بآرائـــه القيّمة وإرشاداته السديدة وجهوده المشكورة ورعايته المتواصلة الأســـتا ذ الـــدكتور عبدالله يوسف عبابنة كل التقدير والاحترام.

كما أتوجه بالشكر والتقدير إلى كل من الأستاذ الدكتور حسين بعارة، والدكتور زيد البشايرة، والدكتور أحمد القرارعة، لتفضلهم بالمشاركة في مناقشة هذه الرسالة، مقدرة من الأعماق إرشاداتهم النيرة النابعة من عميق خبراتهم.

وتحية تقدير لكل من أضاف إلى هذا العمل، وأوصل هذه الرسالة إلى غايتهـــا ومنهم أعضاء لجان التحكيم ومديرات ومعلمات وطالبات الصف الخامس الأساســـي في المدارس الخاضعة للدراسة، لجهودهم الطيبة في تسهيل إجراءات تطبيق هـــذه الدراسة.

وشكر خاص نثُره على والدي .... وأخواني وأخواتي الذين تعبوا لتعبي وسهروا برفقتي لسهري، ودعمهم لي في مشوار دراستي، إلى ابنـــة الخالـــة تقـــى العوران......إليهم جميعاً تحية شكرٍ وتقدير.

ختام حمد السواريس

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الملاحق

الملخص

أثر استخدام إستراتيجيتين تدريسيتين قائمتين على التعلم التعاوني في التحصيل الفوري والمؤجل لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم

ختام حمد عوده السواريس

جامعة مؤتة، 2008

هدفت هذه الدراسة إلى ا ستقصاء أثر استخدام إستراتيجيتين تدريسيتين قائمتين على التعلم التعاوني في التحصيل الفوري والمؤجل لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم ، ولتحقيق أهداف الدراسة، تم تصميم مجموعة أدوات تشمل مذكرات التحضير، وبرمجية تعليمية محوسبة، واختبار تحصيلي في موضوع القوة والحركة، تكوّن من (40) فقرة ، حيث تم تطبيقه على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة وذلك لأغراض الثبات، فكان معامل الثبات (0.93).

وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف الخامس الأساسي الملتحقات في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة الطفيلة للعام الدراسي2008/2007وتكونت عينة الدراسة من (84) طالبة موزعات على ثلاث مدارس تم اختيارها بطريقة قصدية.

وتم التأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة الثلاث من خلال الرجوع إلى علامات الطالبات في مادة العلوم للعام الدراسي 2007/2006، بعدها خضعت المجموعات الثلاث للمعالجة.

وأظهرت المعالجة الإحصائية لتحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) لأداء الطالبات في مجموعات الدراسة الثلاث على الاختبار التحصيلي الفوري والمؤجل، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء طالبات عينة الدراسة تعزى لإستراتيجية التدريس ولصالح ا لمجموعة التي درست باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب.

وفي ضوء نتائج الدراسة أوصت باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب في التدريس لما لها من آثار ايجابية في عملية تعلم الطالبات.

Abstract

The Impact of Using Two Teaching Strategies based on cooperative learning on immediate and delayed Achievement among the Fifth Grade Female Students in science Material

Khitam Hamed Odeh Alsawries

Mu'tah University, 2008

This study aimed at exploring the impact of using two teaching strategies based on cooperative learning on immediate and delayed test among fifth grade female students in science. To accomplish the objectives of the study, a set of tools including preparation book, computerized material and achievement test in force and movement subject. This set consists of (40) items , and conducted to control sample out of the sample of the study in order. The constancy coefficient was (0.93).

The population of the study consisted of all fifth grade female students in Tafiela directorate of education schools for the scholastic year 2007/2008. the sample of the study consisted of 84 students distributed to three schools which were selected for purpose. The parity among the three groups was insure through revising the students' marks in science material for scholastic year 2006/2007, after that the three groups subjected to process.

One Way ANOVA was used to analyze the performance of the students within the three groups. The statistical processing shone that there were significant differences at students' performance attributed to the teaching strategy and in favor of the group that studied using the cooperative strategy supported by computer.

In the light of the study, recommended using cooperative strategy in learning supported by computer in teaching because this strategy has a positive effects in learning process .

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 مقدمة

يشهد قطاع التعليم في الأردن تطوراً ملحوظا ، وقد مسّ هذا التطـــور مـــدخلات العملية التعليمية التعلمية ، لما لها من تأثير على العمليات والمخرجات بقصد تعزيـــز الجهود الرامية لتنمية الموارد البشرية ، الأمر الذي تعنى بـــه المؤســـسة التربويـــة بمختلف مستوياتها وأنماط عملها ، إذ جاءت هذه الجهود استجابة للحاجات المتجـــددة التي يفرضها طبيعة القرن الحالي من تفجر المعرفة وثورة المعلومات ، والاتصالات مماتيسعي من الأنظمة التربوية في البلدان النامية ، والتي تسعى إلى تحقيق معايير نوعية لأفرادها ضرورة مراجعتها؛ للعمل على مواكبة تلك التطورات.

وقد كان النظام التربوي الأردني من أوائل الأنظمة التربوية في الوطن العربـــي الذي استجاب لهذه التطورات ، وتمثّل ذلك بوضع الرؤية الإستراتيجية لعملية الـــتعلم والتعليم وتبني مفهوم اقتصاد المعرفة ، وقد برز ذلك واضحا في أبـــرز مـــدخلات العملية التعليمية وهي المنهاج ، حيث أن جميع مناهج المواد الدراسية، بما فيها العلوم هي مناهج مطورة تخدم مفهوم اقتصاد المعرفة الذي يرتكز على التفكير من اجـــل إنتاج المعرفة، كما دأبت وزارة التربية والتعليم على وضع برامج تدريبية خاصـــة بالمعلمين تنسجم وطبيعة الأدوار المتوقعة منهم في ظل عملية التطـــوير الحاليـــة ، ومنها التدريب على استخدام الحاسوب واستراتيجيات تدريـــسية جديـــدة محورهـــا المتعلم مثل التعلم التعاوني ، من اجل إثراء العمليات التدريسية و رفع سوية مخرجات التعلم خاصة في مادة العلوم ، سيّما وان تحصيل طلبة الأردنيين في مادة العلوم فـــي الدراسات الدولية المقارنة ليست بالمستوى المطلوب.

والمتأمل لواقع التربية في العالم العربي بشكل عام والأردن بشكل خاص يجد أنه وبالرغم من تصدر الأردن المركز الأول بالنسبة لمستوى التحصيل الدراسي بـــين شقيقاتها من الدول العربية ، إلا أن عدم بلوغه المستوى الدولي المطلوب يمكـــن أن يعزى بشكل مباشر إلى المدرسة ومعلميها وبرامجها التعليمية والطرائق المتبعة في

إيصال المعلومات للطلبة من هنا برزت أهمية التدريس من خلال تفعيل دور المتعلم في العملية التعليمة سواء في مجموعات كبيرة أو صغيرة كاستراتيجيات مناسبة لإيصال المعلومات إلى الطالب ، وحثه على المشاركة والمساهمة بفاعلية في العملية التعليمية التعلمية، مما يؤدي في النهاية إلى رفع مستوى التحصيل الدراسي عند المتعلمين(المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية، 2005).

إن ظهور العديد من المشكلات على الساحة التربوية كضعف امتلاك الطلبة لعمليات العلم ومهاراته وما يرافقها من تدنٍ في التحصيل نتيجة لاستخدام طرائق التدريس الاعتيادية في تدريس المواد الدراسية المختلفة ، أدى إلى التفكير الجدي لمواجهة هذه المشكلات والتخفيف من حدتها بشكل يرمي إلى تحقيق تطوير فعلي لعملية التعلم والتعليم تتمثل بوجود استراتيجيات تدريسية تعمل على مراعاة الفروق الفردية بين طلبة الصف الواحد ومنها إستراتيجية التعلم التعاوني (الشمالي، 1995). حيث جاءت هذه الإستراتيجية تلبية لتوصيات مؤتمر التطوير التربوي المنعقد في عمان عام 1987 الذي أوصى بضرورة استخدام المعلمين استراتيجيات تدريسية تتفق مع الاتجاهات الحديثة في تربية وتعليم الطلبة ، الأمر الذي يؤدي إلى تكوينهم بشكل يجعلهم قادرين على التفاعل مع المشكلات والقضايا المختلفة التي تظهر كتحديات أمامهم في القرن الحالي (وزارة التربية والتعليم، 1988).

والمتتبع لاتجاهات التدريس حالياً يلاحظ أن أساليب التدريس قد اتجهت في العقود الأخيرة نحو الاهتمام بالمتعلم ليكون فعالاً ونشطاً ومشاركاً في العملية التعليمية التعليمة ومتفاعل مع المعلم ، إذ يوجد ما يدل على أن العملية التعليمية الفاعلة تتم بأسلوب اجتماعي تعاوني ، بحيث تساعد الطالب على اكتشاف ذاته وتقديم آرائه وطرح أفكاره وتبادلها مع الآخرين وفهم أفكار الآخرين ، وتحرره من كونه هدفاً لها ليشارك بالعملية التعليمية بما يحقق له الثقة بالنفس وبخاصة للطلبة الخجولين الذين لا يرغبون في المشاركة أمام زملائهم في الصف ، هذا ويكسب التعلم التعاوني الطلبة مهارات التعاون ، والمهارات الاجتماعية الأخرى مما يهيئهم للعمل في أطر تعاونية تخدمهم في حياتهم المستقبلية (ملاوي، السعد: 1991) ناهيك عن أن الفكر التربوي الحديث يقوم على حركة تجديد تربوية تستند إلى مبادئ التعلم

التعاوني (جرادات، 1992)، بالإضافة إلى أن أساليب التعلم التعـاوني تخلـو مـن التلقين أو الإلقاء أو التركيز على الذاكرة والحفظ ، بل تستند إلى الاهتمـام بـدور المتعلم الفعال، والمشارك في النقاش الجماعي (مرسي، 1987).

ويرى إبراهيم (1987) أنه لا بد من ابتكار طرق تعليمية جديدة ، تهـدف إلـى تنمية روح التعاون لدى الطلبة ، إذ أن حجرة الدراسة والبيئة الصفية تؤمنان للطلبـة من العلاقات ما يخدم مثل هذا الهدف.

كما أن طبيعة التغيرات التي حدثت في البيئة التكنولوجية التقنية، والتي يُـشكل فيها الحاسوب القاعدة الرئيسة للتنمية والتطوير لا بد من توظيفها في قطاع التربيـة والتعليم باعتباره مسؤول عن تربية النشء لمواجهة مستجدات الحيـاة وتحـدياتها ، الأمر الذي دعا إلى ربط العلم بالتكنولوجيا من خلال دمج الحاسوب باسـتراتيجيات التدريس المختلفة، إذ يعتبر التدريس بمساعدة الحاسوب مـن الاسـتراتيجيات ذات الفعالية في تعليم الصفوف المتقدمة نتيجة للتقدم الهائل في تكنولوجيا الحاسوب.

وفي مجال العلوم أصدر التربويون في بريطانيا تقرير تحت عنوان ما وراء عام 2000 تدريس العلوم في المستقبل والذي ركز على استخدام استراتيجيات متنوعـة في تدريس العلوم أبرزها برامج الحاسوب ، والأقراص المدمجة، ومصادر الفيـديو وغيرها. وفي تايوان يُرى أن مناهج الحياة التقنية والعلمية ذَكرت وبشكل محدد أن الطلاب يجب أن يكونوا قادرين على استعمال الحواسيب لجمع وتحليـل البيانـات ، واستقبال المعلومات وإرسالها.

وعلى الرغم من التفاؤل الكبير باستخدام الحاسوب كعامل مساعد في التـدريس وجد بعض الباحثين أن المنحى التدريسي بمساعدة الحاسوب ليس له تأثيرات هامـة على التحصيل المعرفي ومـن هـذه الدراسـات جـادنر وآخرون (Gardner & Others, 1990)، وموريـل (Morrell, 1992)، وبورشـفيلد وجيفـورد (Burchfield & Gifford, 1995)، وكينـي (Kenney, 1996)، والـضامن (2001).

لذا جاءت هذه الدراسة بقصد معرفة أثر إستراتيجيتين تدريسيتين تجمع ما بين التعلم التعاوني والتعلم بمساعدة الحاسوب في التحصيل الفوري والمؤجل لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم.

2.1 مشكلة الدراسة

نتيجة للتطور المعرفي الهائل في الجوانب النظرية والتطبيقية والتي شملت ميادين العلوم المختلفة ، فان الجهود تتجه نحو تطوير وتحسين طرق التدريس وإستراتيجياته لمواكبة هذا التوسع العلمي والمعرفي الذي يشهده العصر الحديث، من هنا عملت وزارة التربية والتعليم على إحداث تغييرات نوعية في المناهج المدرسية، واستراتيجيات التدريس انسجاماً مع الرؤى التربوية الحديثة (علي، 2003).

لذا فان مشكلة الدراسة تتمثل بوجود حاجة ملحة لتحسين الأساليب المتبعة في التدريس، فبالرغم من التحاق المعلمين بدورات تأهيليه متنوعة في مجال التربية والتعليم وأساليب التدريس إلا أن هناك مجموعة منهم لا زالت تكتفي بممارسة الطرق الاعتيادية التي تؤدي إلى ملل الطلاب وتذمرهم ، إذ إنها تركز بشكل مباشر على الحفظ والتلقين الأمر الذي يؤدي إلى نسيان المعلومات وتسربها شيئاً فشيئاً من البناء المعرفي للطالب بعد مرور فترة من الوقت ، وبذلك يعجز الطالب عن نقل خبرات التعلم إلى مواقف الحياة العملية ، الأمر الذي يجعل هذا الأسلوب قاصر عن مساعدة الطالب في حل ما يمكن أن يعترضه من مشكلات حياتية مما ينعكس سلباً على مستوى الطلاب الأكاديمي ، إذ أن ضعف تحصيل الطلبة في المواد المختلفة بشكل عام والمواد العلمية بشكل خاص أصبح من المشكلات التي تواجه العملية التعليمية، إذ أن الطلبة يواجهون صعوبة في فهم واستيعاب المحتوى العلمي بمضامينه المختلفة الأمر الذي يؤدي إلى تدني تحصيلهم ولعل احد الأسباب الكا منة وراء ذلك تتمثل بعدم استخدام طرق تدريس فعالة (وزارة التربية والتعليم، 1991).
من هنا لا بد من اختيار استراتيجيات تدريس فعالة قد تساعد الطلبة على التعلم وربما تزيد من تحصيلهم ، بحيث تكون مبنية على دراسات وبحوث علمية مثل التعلم

التعاوني،والتعلم التعاوني ا لمعزز بالحاسوب والتي أوضحت كثير مـن الدراسـات أثرهاعلى تحصيل الطلبة ودافعتيهم واتجاهاتهم نحـو الـتعلم (Watson, 1991؛ كيوان، 1992؛ Kreider, 1993؛ الخطابية وحسن، 1993؛ الفار، 1994؛ Snow, 1994؛ عمـار، 1998؛ البلوشـي، 2001؛ المـصطفى، 2002؛ العيوني، 2003).

ويمكن تحقيق هدف التحسين والتطوير لاستراتيجيات التـدريس مـن خـلال استقصاء أثرها على تحصيل الطلبة في مادة العلوم بالإجابة عن السؤال الآتي ما اثر استخدام إستراتيجيتين تدريسيتين احدهما قائمة على التعلم التعاوني والأخرى قائمـة على التعلم التعاوني المعززبالحاسوب ومقارنة أثرهما بالطريقة الاعتيادية ، من هنا جاءت فكرة هذه الدراسة لتجيب عن هذا التساؤل.

3. 1 أهمية الدراسة وأسئلتها

تنبع أهمية هذه الدراسة من الدور التي تضطلع به استراتيجيات التدريس الحديثة في زيادة تحصيل الطلبة كذلك الحاجة الملحة إلى تحسين هذه الاستراتيجيات بمـا يتواءم مع التقنيات الحديثة المستخدمة في التدريس للتعـرف علـى الإسـتراتيجية المناسبة والتي تؤدي إلى إتاحة الفرص أمام الطالب للتعلم بشكل نشط وفعال.

وبالتحديد تكمن أهمية هذه الدراسة من الآتي:

1. أهمية مادة العلوم في المرحلة التعليمية الأساسية الأولى إذ تعد هذه المرحلة الركيزة الأساسية لإكساب الناشئة المهارات والمعارف العلمية، إذ انه بقدر ما نعنى بإكسابها للطلبة في هذه المرحلة نضمن تعزيز اكتسابها فـي مراحـل لاحقة.
2. إن دراسة أثر استخدام استراتيجيات تدريسية جديدة غير مألوفة تجمع ما بين التعلم التعاوني واستخدام الحاسوب كمعزز انطلاقاً من زيادة فعالية مـصادر التعلم المتوفرة حاليا في المدارس ، ورصد أثرهما في تحصيل طالبات الصف الخامس الأساسي يأتي منسجماً مع توجهات وزارة التربية والتعليم في تطوير العمليات التدريسية كونها ذات أثر كبير على مخرجات التعلم ، والاستفادة من

نتائج هذه الدراسة في مساعدة القائمين على إعداد البرامج التدريبية للمعلمين، وضرورة الأخذ بمثل هذه الاستراتيجيات في أثناء وضعهم للخطط التدريبية للمعلمين في حال تأثيرها كان واضحاً مع الطريقة الاعتيادية، كذلك توجيه المعلمين أنفسهم باختيار الإستراتيجية التدريسية الفاعلة داخل الغرفة الصفية.

3. قد تكون هذه الدراسة إضافة بسيطة للأدب التربوي، فبعد مراجعة العديد من الدراسات المتعلقة بالمناهج والتدريس، فقد لاحظ أن معظم الدراسات تناولت إستراتيجية تدريسية غير اعتيادية ومقارنتها مع الطريقة الاعتيادية، وبحدود ما أتيح الإطلاع عليه تبين عدم وجود دراسات تتناول أثر استخدام استراتيجيات تجمع ما بين التعلم التعاوني واستخدام الحاسوب كمعزز في مادة العلوم.

4.1 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء أثر إستراتيجيتين تدريسيتين أحدهما قائمة على التعلم التعاوني، والثانية على التعلم التعاوني المعزز باستخدام الحاسوب، ومقارنة أثرهما بالطريقة الاعتيادية في التحصيل الفوري والمؤجل لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم بمدارس مديرية تربية الطفيلة، وذلك من خلال الإجابة على السؤالين التاليين:

1. هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات علامات مجموعات الدراسة الثلاث في التحصيل الفوري لطالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم يعزى لإستراتيجية التدريس (التعلم التعاوني، التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب، الاعتيادية)؟
2. هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات علامات مجموعات الدراسة الثلاث في التحصيل المؤجل لطالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم يعزى لإستراتيجية التدريس (التعلم التعاوني، التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب، الاعتيادية)؟

1 .5 فروض الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى اختبار الفرضيتين التاليتين:

1. لايوجد فرق ذ ودلالة إحصائية عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات علامات مجموعات الدراسة الثلاث في التحصيل الفوري لطالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم يعزى لإستراتيجية التدريس (التعلم التعاوني، التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب، الاعتيادية).
2. لا يوجد فرق ذ و دلالة إحصائية عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات علامات مجموعات الدراسة الثلاث في التحصيل المؤجل لطالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم يعزى لإستراتيجية التدريس (التعلم التعاوني، التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب، الاعتيادية).

1 .6 التعريفات الإجرائية

1. التعلم التعاوني

يتمثل في تقديم المادة التعليمية على شكل مهمات تعليمية للطالبات بعد توزيعهن في مجموعات غير متجانسة (4-6) طالبات، ويتم إنجاز المهمات التعليمية بطريقة تعاونية بين أفراد كل مجموعة وتحت إشراف وتوجيه من المعلم.

2. التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب

إستراتيجية تدريسية يتم فيها توزيع الطالبات إلى مجموعات تعاونية صغيرة ، بحيث تعزز الطالبات ببرمجية تعليمية محوسبه تشتمل على الأفكار الرئيسة للدروس التي درست لهن خلال الحصص الثلاث الأولى من الأسبوع، لتقدم في الحصة الرابعة من الأسبوع ذاته من خلال مختبر الحاسوب.

3. التعلم الاعتيادي

طريقة تدريسية تقوم فيها المعلمة بتناول المادة التعليمية بالشرح والتوضيح من خلال المحاضرة أو المناقشة وباستخدام بعض الوسائل كالسبورة والطباشير ، والكتاب المدرسي.

4. التحصيل الفوري

ناتج ما تعلمته الطالبة من معارف ومهارا ت حول موضوع الحركة والقوة ، مقاساً بالعلامة التي تحصل عليها بعد تقدمها لاختبار التحصيل المعد من قبل الباحثة ، وذلك بعد الانتهاء من دراسة المادة التعليمية المقررة مباشرة.

5. التحصيل المؤجل

ناتج ما تعلمته الطالبة من معارف ومهارات حول موضوع الحركة والقوة ، مقاساً بالعلامة التي تحصل عليها بعد تقدمها لاختبار التحصيل المعد من قبل الباحثة ، وذلك بعد مرور ثلاثة أسابيع على الاختبار الفوري.

1.7 محددات الدراسة

تجري هذه الدراسة في ضوء الحدود التالية والتي تحد من تعميم النتائج.

1. تحدد نتائج هذه الدراسة بمدى ملائمة الاختبار التحصيلي المعد لهذه الدراسة، إذ أن النتائج ترتبط بالخصائص السيكومترية للاختبار.
2. اقتصار مجتمع الدراسة على طالبات الصف الخامس الأساسي في مديرية التربية والتعليم لمحافظة الطفيلة للعام الدراسي 2008/2007م.
3. تناولت هذه الدراسة وحدة دراسية واحدة من كتاب العلوم المقرر للصف الخامس الأساسي وهي (الحركة والقوة).

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

2 .1 الإطار النظري

يتناول هذا الفصل الأدب النظري والدراسات السابقة التي تتعلق بموضوع الدراسة.

مع دخولنا الألفية الثالثة بمقتضياتها العلمية والتكنولوجية والاجتماعية ، وبما تشهده من ثورة نوعية في جميع مجالاتها ، أصبح العالم قرية صغيرة لكل من بها ولكل من يطل عليها ، مما يحتم على المؤسسات التربوية إعداد الأفراد للتفاعل مع معطيات هذه القرية وتعقيداتها، الأمر الذي يتطلب اختيار كل ما من شأنه أن يحقق ما تسمو إليه العملية التعليمية التعلمية ، حيث أن الطلبة مختلفون بقدراتهم وميولهم ، لذا لا بد من أن يكون لدى المعلم القدرة على اختيار إستراتيجية تعلم تناسب طلبته ، ومن هذه الاستراتيجيات التي يعتقد إن لها دور كبير في تعلم الطلبة إستراتيجيتي التعلم التعاوني والتعلم بمساعدة الحاسوب.

2 .1 .1 التعلم التعاوني

يؤكد العديد من مفكري ورواد التربية والتعليم على أهمية التعلم التعاوني من قبل المعلمين في معظم بلدان العالم المتقدمة ، وأنه مفهوم يعتمد على إستراتيجية تستهدف تطوير العمل التربوي من خلال تحسين أداء المعلم المهني والقيادي، حيث بدأ مع طلائع القرن التاسع عشر الميلادي التركيز على مفهوم التعلم التعاوني نظريّاً وتطبيقيّاً وبيان أثره على الارتقاء ببرامج النمو المهني للمعلمين ، وتحصيل الطلبة الأكاديمي ومدى تنميته للمهارات الاجتماعية لديهم ، بالإضافة إلى محاولة ترسيخ اقتناع المعلمين بأهمية ممارسة التعلم التعاوني كإستراتيجية حديثة للتدريس (الهويدي، 2005أ).

1. 1. 1. 2 مفهوم التعلم التعاوني

تعددت وجهات النظر التي تناولت التعلم التعاوني بالبحث والتمحيص ، إلا إنه وبمراجعة الأدب التربوي يمكن التعرض إليها على النحو الآتي إذ ينظر إلى التعلم التعاوني على انه نموذج تدريس يتطلب من الطلاب العمل مع بعضهم، والحوار فيما بينهم فيما يتعلق بالمادة الدراسية وان يعلم بعضهم بعضا وأثناء هذا التفاعل الفعال تنمو لديهم مهارات شخصية واجتماعية ايجابية (كوجك، 1992).

في حين أكد جونسون وجونسون (Johnson & Johnson,1974) على أن التعلم التعاوني نوعاً من التعلم يأخذمكانه في بيئة التعلم ، إذ يعمل التلاميذ معاً في مجموعات صغيرة تجاه إنجاز مهام أكاديمية محددة، حيث أن إستراتيجية التعلم التعاوني مناسبة لتحسين التحصيل المعرفي والمهارات المعرفية لدى التلاميذ.

كما عرف التعلم التعاوني على انه عمل الطلبة في مجموعات ، أو في أزواج سعياً لتحقيق أهداف التعلم، من هنا فان هذا التعلم يستند إلى مجموعة من الأسس والتي تدعم تعلم الطلبة ومنها التعاون بإقامة علاقات اجتماعية بين أعضاء المجموعة، وسيادة مبدأ المساواة بين الأفراد، وضرورة الالتزام بالعمل الجماعي تجاه المجموعة وتجاه الآخرين (عبيدات وأبو السميد، 2005).

كذلك عرفه لي(Lee, 1990) بأنه مجموعة من الأفراد تعمل معاً من اجل أداء مهمة أو مهارة، للقيام بأية محاولة في سبيل التعلم ، ومن اجل تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، بحيث تكون الحوافز والمهمات مبنية لإتمام العمل المحدد بشكل ناجح.

كما يرى جونز وستين (Jones & Stein, 1984) أن التعلم التعاوني شكل من أشكال التفاعل الاجتماعي يجعل الطلبة أفرادامنتجين في مجتمعهم ، إذ يتم تقسيم الطلبة عشوائياً، أوبشكل منظم إلى مجموعات متكافئة ، بحيث يستطيع أفراد المجموعة الواحدة التعاون فيما بينهم ، وتبادل الآراء واتخاذ القرارات الصحيحة النابعة من الفهم العميق للمادة ، مما يدعو إلى زيادة الفرص في إنجاز مهمات محددة ومهمة.

أما كرستشسن (Christison, 1990) نظرت إلى الـتعلم التعـاوني علـى انـه إستراتيجية صفية تستخدم لزيادة الحوافز والانتباه لدى الطلبـة ، لمعرفـة أنفـسهم والآخرين، وكذلك لتشجيع الطلبة على المشاركة لاكتساب المهارات.

كما يرى كل من روبرت ورونلد (Robert & Ronald, 1994)التعلم التعـاوني على انه احد الأساليب التي تعمل على مساعدة الطلبة كي يصبحوا متعلمين ناجحين ، من خلال الانتقال من الجانب النظري إلى الممارسة الفعلية داخل غرفة الصف.

أما سلافين وكارويت (Slavin & Karweit, 1981) فقد نظرا إلى التعلم التعاوني على انه إستراتيجية تعليمية يكون العمل فيها على شكل مجموعات تعاونية صـغيرة مكونة من(4-5) طلاب في كل مجموعة، بحيث تكـون هـذه المجموعـات غيـر متجانسة تضم مستويات مختلفة.

في ضوء ما سبق يمكن القول إن التعلم التعاوني إستراتيجية تدريسية تؤكد على العمل الجماعي للطلاب داخل مجموعات صغيرة للوصول إلى الأهداف المرغوبة ، ويعمل على تحسين مهارات اتخاذ القرار الجماعي ،ومشاركة الطـلاب ، وتحمـل المسؤولية إذ يعطي الفرصة لجميع الطلاب لكي يتفاعلوا ويتعـاملوا معـا ، بعبـارة أخرى نجد أن العناصر والخصائص الواردة في التعريفات الـسالفة الـذكر يمكـن إدماجها في التعريف الآتي والذي يشير إلى أن التعلم التعـاوني إسـتراتيجية مـن استراتيجيات التعلم القائمة على إمكانية مشاركة أكثر من طرف، بحيث يـسهم كـل منهم بدور معين كل حسب قدراته وإمكانياته بعد تشكليهم فـي مجموعـات غيـر متجانسة، يتراوح عدد أعضائها ما بين (4-6)، وبشكل يشعر كل فرد في المجموعة بالمسؤولية نحو الجماعة وذلك بهدف تحقيق هدفاً مشتركاً وبالتالي فنجاح أي فـرد يعد نجاحاً للمجموعة وفشله يعود على المجموعة ككل ، من هنا فان كل فـرد مـن أفراد المجموعة يسعى إلى تقديم المساعدة للآخرين.

2. 1. 1. 2 نشأة التعلم التعاوني

خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان ، وخلق فيه صفات وسمات تميزه عـن سـائر المخلوقات الموجودة على سطح الأرض ومع ذلك تظل قدرات الإنسان الجـسدية

والعقلية محدودة، وغير مؤهلة لأن تحقق له كل ما يطمح إليه من رغبات واحتياجات،ومن أجل ذلك كان لزاماً عليه أن يتعاون مع الآخرين ، وتعاون الآخرون معه من أجل تحقيق الأهداف المشتركة ، وهذه الرغبة لتحقيق الأهداف والرغبات من خلال التعاون والعمل الكفء ليست مقصورة فقط على الإنسان الفرد، لكنها أيضاً تمتد إلى المجموعات في أي مجتمع كان.

لهذاحث القرآن الكريم على التعاون على البر ، حيث قال الله تعالى : (وتعاونوا على البر والتقوى ولا تعاونوا على الإثم والعدوان) "سورة المائدة، الآية:2"، كما نفهم أهمية التعاون من قول الرسول عليه الصلاة والسلام : "والله في عون العبد ما دام العبد في عون أخيه" رواه مسلم.

وفي أواخر القرن الثامن عشر الميلادي تم استخدام المجموعات التعليمية التعاونية في بريطانيا على نطاق واسع ، ثم نقلت الفكرة إلى الولايات المتحدة الأمريكية، عندما افتتحت مدرسة تتبع هذا الأسلوب في مدينة نيويورك عام 1806م، وفي أوائل القرن التاسع عشر كان هناك تركيز قوي على التعلم التعاوني في المدارس الأمريكية، وقد طور فكرة التعليم التعاوني التطبيقي العالم باركر Parker (1875–1880م)، ثم تبعه جون ديوي (John Dewey) الذي عزز استخدام المجموعات التعليمية التعاونية حتى أصبح جزءاً من أسلوبه المشهور في التعلم (الهويدي، 2005أ).

ومن أهم الأشخاص الذين دعموا فكرة التعلم التعاوني بطريقة غير مباشرة جان بياجيه،العالم النفسي الشهير والذي كان له أكبر الأثر على المناهج ، وتنظيم سلم التعليم، حيث إن نظرية بياجيه تؤكد أن التعلم والتطور عند الفرد ينتج من خلال التعاون الجماعي بين الأقران ، وهذا غير ما رآه العالم فيجوتسكي (Vygotsky) صاحب نظرية تأثير المجتمع على النمو العقلي الذي شجع نوعاً آخر من التعلم التعاوني، فقد اختلف عن بياجيه بأنه أصر على دور المجتمع في كسب الطالب للعلم، ورأى أن التعلم يحصل في أفضل صوره تحت إشراف وتعاون الذين لديهم خبرة أكثر ونادى بأن التدريس لابد أن يركز على إتاحة الفرصة للطلبة للتفاعل مع ذوي الخبرة، وركزت نظريته على أن الطلبة لا بد أن يوضعوا في مواقف تسمح

لهم بالتعاون مع الأشخاص الأقدر كتشجيع الرحلات المدرسية ، ودعوة المسؤولين إلى الفصل الدراسي ، حيث إنه يرى أن التعلم من الشخص الأكثر خبرة ينتج عنه اكتساب الطالب لمعلومات أكثر ، ويمكنه من معالجة المشاكل بصورة أكثر تركيزاً مما يساعد الطالب على النمو والتطور وهذا عكس الطلبة الذين يعملون على انفراد ويتلقون التعلم التقليدي (Slavin, 1993).

3. 1. 1. 2 أهمية التعلم التعاوني

تنطوي أهمية التعلم التعاوني في انه يعمل على تنمية جانب التعليم الأكاديمي ، إذ يساعد على فهم وإتقان ما يتعلمه الطلاب من معلومات ومهارات ، وبشكل ينمي قدرة الفرد على حل المشكلات وتطبيق ما يتعلمه في مواقف جديدة ، بالإضافة إلى تنمية السلوك التعاوني ، بحيث يحسن العلاقات بين الطلبة في المجموعات بشكل يقود إلى تنمية المهارات الاجتماعية، وتنمية اتجاهات الطلبة نحو المعلمين والمادة الدراسية والمدرسة (زيتون، 2003).

في هذا السياق يمكن بيان أهمية التعلم التعاوني لكل من المتعلم والمعلم على النحو الآتي (مصطفى، 2001):

أ. بالنسبة للمتعلم، إذ تظهر أهمية هذا النوع من التعلم في انه:

1- يساعد على فهم وإتقان المادة العلمية ، وكذلك القدرة على التذكر وبالتالي ارتفاع معدلات تحصيل الطلبة.

2- ينمي القدرة على تطبيق ما تعلمه الطلبة في مواقف عامة ، أي نقل اثر التعلم وبشكل يقود إلى تنمية قدرتهم على حل المشكلات.

3- ينمي المهارات اللغوية ، والقدرة على التعبير بما يضمن تنمية القدرة الإبداعية لديهم.

4- يؤدي إلى تزايد القدرة على تقبل وجهات النظر المختلفة ، وعدم التعصب للرأي والذاتية.

5- ينمي مهارات التعاون مع الآخرين، والاحترام المتبادل بين الأفراد.

ب. بالنسبة للمعلم تبرز أهميته في الجوانب التالية:

1. يقلل الفترة الزمنية اللازمة لعرض المعلومات على المتعلم.
2. يقلل من جهد المعلم في متابعة الطالب الضعيف.
3. يمكن المعلم من متابعة عمل المجموعات بدلاً من متابعة أعداد كبيرة من الطلبة بشكل فردي.

كما تنبثق أهميته من كونه يسعى إلى تحقيق جملة من الأهداف تتمثل بالأهداف التربوية إذ تسعى هذه الإستراتيجية إلىتنمية قدرات الطالب العقلية ، وتنمية الجانب الاجتماعي له مما يؤدي إلى تربية متكاملة من خلال تنمية السلوك الاجتماعي والتعاوني بشكل يدفع الطالب إلى التخلي عن الدوافع والمواقف الفردية السلبية فيبتعد الطالب عن الغرور والأنانية، والتدرب على تحمل المسؤولية واحترام النظام، كذلك تحقيق أهدافتتعلق بالجانب النفسي فمن خلال تفاعل الطالب مع مجموعته يتمكن من إشباع حاجاته وتقوية دوافع الانتماء للجماعة، كما تساعد على اكتشاف ميول الطلبة والتأثيرعلى سلوكهم بالاتجاه الايجابي . كما تسعى إلى تحقيق الأهداف الاجتماعية إذ يتمكن الطالب من العمل ضمن إطار الجماعة وبذلك فانه يحقق إحدى الحاجات الإنسانيةوهي الشعور بالانتماء إلى الجماعة إذ يسعى إلى تعزيزها ويحاول تحقيق أهداف الجماعة التي ينتمي لها (الأحمد ويوسف، 2001).

2 .1 .1 .4 أشكال التعلم التعاوني

يشتمل التعلم التعاوني على عدد من الاستراتيجيات، تتخذ احد الأشكال التالية:

1. إستراتيجية فرق الطلاب منفصلي التحصيل Student Teams Achievement Divisions(STAD).

وفيها يقسم التلاميذ إلى فرق تعلم ويعرض المعلم المعلومات الأكاديمية الجديدة على الفرق، إذ يستخدم الأعضاء أوراق عمل أو أية أدوات للدرس حيث يساعد الواحد منهم الآخر من خلال الاختبارات القصيرة والمناقشات في الفريق، وترصد علامات أفراد كل مجموعة ثم تتم المقارنة بين المجموعات على أساس تحصيل أفرادها (Johnson, Johnson; Holubec, 1993).

2. إستراتيجية الصور المقطوعة Jigsaw

فيها يقسم التلاميذ إلى مجموعات ، بحيث يكون كل تلميذ مسئول عن تعلم جزء من المادة، ثم يلتقي الأعضاء من مجموعات مختلفة لمعالجة نفس الموضوع إذ يساعد كل منهم الآخر على تعلم الموضوع ثم يعودن إلى المجموعة الأصلية ويعلمون بقية الأعضاء ما تعلموه ،وانبثقت عن هذه الإستراتيجية إستراتيجية (Jigsaw 2) تختلف عن سابقتها في أن الأعضاء بعد عودتهم إلى المجموعات الأصلية يخضعون لاختبار فردي لمقارنة أداء المجموعات ، كما أن التلاميذ يمكن أن يلتقوا في مجموعاتهم الأصلية ليساعد بعضهم البعض في مراجعة الموضوع الذي درسوه والاختبار الذي خضعوا له بعد فترة ، واخذ اختبارات للدروس التي فيها نوع من التقصير إذ يطلق على هذه الإستراتيجية (Jigsaw 3).

3. إستراتيجية البحث الجماعي Group Investigation(GI)

يقسم الطلاب إلى مجموعات ويقوم المعلم بعرض الموضوع أو المشكلة ، ثم يختار تلاميذ كل مجموعة موضوعات فرعية معينة داخل إطار المشكلة المطروحة ، ويضعون إجراءات ومهام تتسق مع الموضوعات الفرعية المختارة وتنفيذها وتحليل المعلومات التي حصلوا عليها وتلخيصها تمهيدا لعرضها وبحثها ، ليتم التناسق بين العروض الجماعية من قبل المعلم وتقويمها إما بشكل فردي أو جماعي(Slavin,1991).

4. إستراتيجية مباريات العاب الفريق Teams Games Tournaments(TGT)

فيها يتم تقسيم الطلاب إلى فرق ، إذ تشبه إستراتيجية فرق الطلاب منفصلي التحصيل، إلا إنها تستبدل الاختبارات الفردية بألعاب أكاديمية، بحيث يتنافس في هذه الألعاب طلاب ممثلون عن فرقة ما مع طلاب ممثلين عن فرقة أخرى يماثلونهم في التحصيل، وهذا يعطي جميع الطلاب فرص متساوية للنجاح إذ تحسب نقاط معينة من خلال اللعبة تسجل على لائحة رصد نتائج المباراة والفريق الفائز هو الفريق ذو النقاط الأكثر(Johnson, Johnson; Holubec, 1993).

2. 1. 1. 5 الشروط الواجب توافرها لتطبيق إستراتيجية التعلم التعاوني

يعتقد البعض أن مجرد جلوس أكثرمن طالب جـ نباً إلى جنب في المقاعـــد أو حول طاولة واحدة في أثناء التعلم أو التدريب داخل الغرفة الصفية لانجاز مهمـــات تعليمية تقود إلىبلوغ الهدف هو تعلم تعاوني ، غير أن هذه الإستراتيجية تسير وفق مجموعة من الشروط لا بد من أخذهابعين الاعتبار عند ا ستخدامها في التدريس ، و يمكن توضيحها على النحو الآتي (زيتون، 2003):

1. أن يكون لدى المعلم مجموعة من الأهداف التعليمية التي يسعى إلى تحقيقهـــا معاً بشكل متزامن ، والمتعلقة بالتحصيل المعرفي والمهاري وبتنمية المهارات التعاونيةكما يكون المعلم نفسه قادر على تنفيذ هذ ه الإستراتيجية بـــصورة جيدة ومفضل لها.
2. أن تعتمد المهمات التعليمية التي تكلف بها مجموعات الطلبة علـــى أســـاس التعاون والاعتماد المتبادل فيما بينهم لإنجازها، إذ أن تنظيم التعيين في العمل التعاوني يجعله مميزاً عن أي نشاط جماعي آخر.
3. أن يكون عدد أعضاء المجموعة الواحدة مقبول يتـــراوحمـــا بـــين (3-7)، والبعض يعتقد أن العدد الأمثل لأفراد المجموعة الواحدة (5) أعضاء، إلا أن البعض الآخر يفضل أن يكون عدد المجموعة في البداية اقل ما يمكـــن ثـــم التزايد بعد ذلك.
4. أن تتوافر غرفة صفية متسعة وبها طاولات ومقاعد قابلة للحركة ، كما ينبغي أن تقدم البيئة التعليمية لأفراد المجموعة فرصاً متكافئة بحـــسب المهمـــات ، وتشجيعهم على التواصل وتبادل الآراء والأفكار بصور مختلفة.
5. أن يكون كل فرد قادر على الإسهام في عمـــل المجموعـــة ، إذ أن الأفـــراد مسؤولون عن تقدم العملية التعليمية في المجموعة وان يكون هناك استقلالية متداخلة بين الطلبة حيث أن الأنشطة مرتبة بطريقة تـــشير إلـــى أن الطلبـــة بحاجة بعضهم البعض لإنجاز المهمة التعليمية.

6. أن يدرك أعضاء المجموعة الواحدة أن بإمكانهم إحراز أعلى الدرجات، واقتناعهم بما أنجزوه وأنهم إذا لم يصلوا إلى أعلى مستوى فهذا لا يقلل من قيمتهم.
7. أن أفراد المجموعة الواحدة بحاجة إلى تقويم تقدمهم في إنجاز المهمة التعليمية، والتي تشتمل على تقويم الطلبة بأنفسهم من خلال تفاعلهم في العمل الجماعي، ومتابعة المعلم لأعمالهم في المجموعات المختلفة.

ومن الجدير بالذكر أن هناك مجموعة من الأمور التي من الممكن أن تحد من اختيار التعلم التعاوني كإستراتيجية للتدريس تتمثل في عدم تهيئة الطلبة بشكل كافٍ للتعلم بها، وإذا كان عدد طلبة الصف كبيرحول دون استخدامها بطريقة جيدة ، بالإضافة إلى عدم توافر مواد وأدوات ومصادر تعلم تكفي لكي تمارس كل مجموعة مهام التعلم بنجاح ، ناهيك عن عدم مرونة جدول الدروس والحصص، وكون غرف الصف ضيقة وطاولات ومقاعد الطلبة ثابتة.

6. 1. 1. 2 أنواع المجموعات في التعلم التعاوني

يتضمن التعلم التعاوني مجموعات مختلفة تبعاً لاختلاف مميزات كل منها ، إلا انه يمكن إدراج هذه المجموعات تحت الأنواع الثلاث الآتية (شبر؛ وجامل؛ أبو زيد، 2005):

1. المجموعات التعاونية الرسمية (Formal Cooperative Learning) وتشير إلى المجموعات التي تستمر من حصة صفية واحدة إلى عدة أسابيع، بحيث يعمل الطلبة فيها للتأكد من أنهم وبالتعاون مع أقرانهم في المجموعة قد انهوا المهمة التعليمية بنجاح، كما أن أية متطلبات لأي مهمة يمكن أن تعاد صياغتها لتتلاءم مع المجموعات في هذا النوع.
2. المجموعات التعاونية غير الرسمية (Informal Cooperative Learning) وتعني المجموعات التي تعين لغرض خاص، قد تستمر من بضع دقائق إلى حصة صفية واحدة وغالباً ما يستخدم هذا النوع من المجموعات في التعليم المباشر الذي يتضمن أنشطةتقديم العرض ، أو شريط فيديو بحيث يسعى إلى

توجيه انتباه الطلبة إلىالمادة التي سيتم تعلمها ، وتهيئة الطلبة نفسياً بشكل يساعد على التعلم والمساعدة في وضع توقعات بشأن ما سيتم دراسته في الحصة،كما يمكن استخدامها للتأكد من مشاركة الطلبة بشكل إيجابي في الأنشطة المتصلة بتنظيم المادة الدراسية، وشرحها وتلخيصها .

3. المجموعات التعاونية الأساسية (Cooperative Base Groups) وهي المجموعات التي تتميز بدوامها لمدة طويلة ، قد تستمر لمدة سنة على الأقل أو ربما تدوم حتى يتخرج أعضائها، كما أنهالمجموعة غير متجانسة ، وذات عضوية ثابتة لا تتغير فيها ادوار أعضاء المجموعات، والهدف منها أن يقدم أفراد كل مجموعة الدعم والمساعدة والتشجيع من اجل إحراز النجاح الأكاديمي، إذ يجتمع أعضاءكل مجموعة لتقديم المساعدة فيما بينهم ، والتأكد من إنجاز كل عضو المهمة الموكلة إليه، ومدى تقدمه في المواد التعليمية.

ويضيف البغدادي (2003) أن هناك مجموعات أخرى كالمجموعات المترابطة (Combined Groups) التي تشير إلى إعطاء الطلبة فرص لتعليم بعضهم البعض في عملية إشرافية، إذ تشكل هذه المجموعات عندما تتقابل مجموعتان أو أكثر معاً لمناقشة أعمالهم بحيث يكون هذا الترابط عشوائياً أو مقصوداً مبني على الاهتمامات المشتركة أو العلاقات المتبادلة ، كما يصلح هذا النوع من المجموعات لأي مرحلة من مراحل اكتساب المهارات التعليمية كذلك وجود المجموعات الممثلة (Representaive) التي تهدف إلى توفير الكثير من الفرص والمساحات الزمنية للمناقشة من خلال عروض كل مجموعة وتقديم التقارير عن مدى التقدم وحل المشكلات، إذ ترشح كل مجموعة واحد منها للحوار مع مجموعة أخرى وعندما يعود إلى مجموعته ينقل إليهم نتائج المناقشةويعد تقرير يناقشه مع زملائه ، بالإضافة إلىوجود المجموعات المعاد تشكيلها (Reconstitued Groups) والتي تهدف إلى إعطاء الطلبة فرص أكثر للمشاركة في الحديث والنقاش مع مجموعات ذات أعداد كبيرة وتبادل الخبرات بقدر أكبر.

وفي هذا الصدد لا بد من الإشارة إلى أن هناك مجموعة من الاعتبارات التي ينبغي أن تؤخذ بالحسبان عند تشكيل أي من المجموعات السالفة الذكر ومنها طبيعة

الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها، والاستخدامات والممارسات من جانب المعلم والمتعلم على حد سواء.

2. 1. 1. 7 عناصر التعلم التعاوني

يتضمن التعلم التعاوني عدداً من العناصر التي لا بد للمعلم من الإلمام بها حتى يكون قادر على استخدامه بشكل صحيح وذلك على النحو الآتي:

1. التبادل الايجابي للمنفعة: يعتبر هذا العنصر من أهم عناصر التعلم التعاوني، فمن المفترض أن يشعر كل طالب في المجموعة أنه بحاجة إلى بقية زملائه، وليدرك أن نجاحه أو فشله يعتمد على الجهد المبذول من كل فرد في المجموعة فأما أن ينجحوا سوياً أو يفشلوا سوياً، ويبنى هذا الشعور من خلال وضع هدف مشترك للمجموعة بحيث يتأكد الطلاب من تعلم جميع أعضاء المجموعة، كذلك يمكن من خلال المكافأة المشتركة لأعضاء المجموعة، وذلك كأن يحصل كل عضو في المجموعة على نقاط إضافية عندما يحصل جميع الأعضاء على نسبة أعلى من النسبة المحددة بالاختبار، كما أن المعلومات والمواد المشتركة وتوزيع الأدوار جميعها تساعد على الاعتماد المتبادل الايجابي بين أفراد المجموعة (جونسون وجونسون وهولبك، 1995).

بعبارة أخرى إنه بتحقيق أحد التلاميذ للهدف، فانه لا بد لجميع التلاميذ الآخرين الذين يعمل معهم هذا التلميذ أن يحققوا أهدافهم أيضاً في إطار تعاوني، وهذا من شانه أن يؤدي إلى إثارة دافعتيهم وإنتاجيتهم.

ويمكن أن يتحقق الاعتماد الايجابي المتبادل في التعلم التعاوني من خلال قيام المعلم بتوضيح المهمة التعليمية المطلوب من أعضاء المجموعة القيام بها مع التأكد من فهمهم لها، كذلك حثهم على التعاون معاً لإنجاز المهمة بنجاح مع إعلامهم بان الحصول على المكافآت لا يتم في ضوء الأداء الفردي وإنما بحسب أداء المجموعة ككل، بالإضافة إلى توزيع الأدوار في أثناء إنجاز المهمة بحيث يكون لكل عضو عمل يساهم به في إنجاز المهمة التعليمية (زيتون، 2003).

2. التفاعل المباشر وجهاً لوجه، إذ يقوم التعلم التعاوني على التقاء أعضاء المجموعة وجهاً لوجه، وحدوث التفاعل بينهم لإنجاز الأهداف المنشودة ، بحيث يلتزم كل فرد في المجموعة بتقديم المساعدة و التفاعل الايجابي وجهاً لوجه مع زميل آخر في نفس المجموعة ، والاشتراك في استخدام مصادر التعلم وتشجيع كل فرد للآخر، وتقديم المساعدة والدعم لبعضهم البعض يعتبر تفاعلاً معززاً وجهاً لوجه من خلال التزامهم الشخصي نحو بعضهم لتحقيق الهدف المشترك ، ويتم التأكد من هذا التفاعل من خلال مشاهدة التفاعل اللفظي الذي يحدث بين أفراد المجموعة وتبادلهم الشرح والتوضيح والتلخيص الشفوي، ولا يعتبر التفاعل وجهاً لوجه غاية في حد ذاته بل هو وسيلة لتحقيق أهداف هامة مثل تطوير التفاعل اللفظي في الصف ، وتطوير التفاعلات الإيجابية بين الطلاب التي تؤثر إيجابياً على المردود التربوي ، كما أن على المعلم ملاحظة حدوث التفاعل الإيجابي بين الطلبة أثناء التعلم والحرص على تقديم مكافآت للمجموعات التي يسود فيها مثل هذا التفاعل بين أعضائها (النجدي، عبد الهادي، راشد، 2003).

3. المسؤولية الفردية، ويشير ذلك إلى إن نجاح المجموعة في التعلم لا يغني عن نجاح الفرد في التعلم إذ يخضع أداء الفرد الواحد للتقييم ، وذلك للتأكد من أن الفرد قد أتقن المطلوب تعلمه أو لا ، إذ أن كل عضو من أعضاء المجموعة مسؤول بالإسهام بنصيب في العمل والتفاعل مع بقية أفراد المجموعة بايجابية، وليس له الحق بالتطفل على عمل الآخرين ، كما أن المجموعة مسؤولة عن استيعاب وتحقيق أهدافها وقياس مدى نجاحها في تحقيق تلك الأهداف وتقييم جهود كل فرد من أعضائها ، وعندما يقيم أداء كل طالب في المجموعة ثم تعاد النتائج للمجموعة تظهر المسؤولية الفردية ، كما يمكن اختيار أعضاء المجموعة عشوائياً واختبارهم شفوياً إلى جانب إعطاء اختبارات فردية للطلاب ، والطلب منهم كتابة وصف للعمل أو أداء أعمال معينه كل بمفرده ثم إحضارها للمجموعة، ولكي يتحقق الهدف من التعلم التعاوني على أعضاء المجموعة مساعدة من يحتاج من أفراد المجموعة إلى

مساعدة إضافية لإنهاء المهمة وبذلك يتعلم الطلاب معاً لكي يتمكنوا من تقديم أداء أفضل في المستقبل كأفراد وبالتالي فان شعور الفرد بأنه محاسب على أدائه الفردي في المجموعة و أن مثل هذا الأداء يخضع للتقييم المستمر ينمي لديه شعوراً بالمسؤولية الفردية تجاه تعلمه بحيث لا يتهاون في أثناء التعلم (الحيلة، 2001).

4. المهارات الاجتماعية، ففي التعلم التعاوني يتعلم الطلاب المهام الأكاديمية إلى جانب المهارات الاجتماعية اللازمة للتعاون مثل مهارات القيادة واتخاذ القرار وبناء الثقة وإدارة الصراع ، ويعتبر تعلم هذه المهارات ذو أهمية بالغة لنجاح مجموعات التعلم التعاوني ، وفي ذلك إشارة إلى مدى توفر هذه المهارات والقدرة على استخدامها لدى أفراد المجموعة قبل انخراطهم بالتعلم التعاوني فهي بمثابة مفتاح نجاح التعلم التعاوني إذ يتم السير وفق خطوات لتعليمها تتضمن التأكد من إدراك الطلبة لحاجتهم الفعلية للمهارة ، وفهمهم لماهيتها ومتى عليهم استخدامها ، كذلك العمل على إيجاد مواقف تدريبية للتشجيع على إتقان المهارة، والتأكد من أن الطلبة يمتلكون الوقت ويعرفون الإجراءات اللازمة لمدى نجاحهم في استخدام المهارة ، وأخيراً التأكد من مثابرة الطلبة على ممارسة المهارة كي تصبح إجراء عادي (جابر، 1999).

5. معالجة عمل المجموعة ، ويعني ذلك قيام أعضاء المجموعة بمناقشة مفتوحة لما تم إنجازه من أهداف ، بالإضافة إلى ملاحظة أداء المجموعة أثناء قيامها بالعمل بغية التعرف على الأخطاء في الأداء أو المهارات للتخلص منها ، وتنمية تلك المهارا ت المرغوبة، بمعنى يناقش ويحلل أفراد المجموعة مدى نجاحهم في تحقيق أهدافهم ومدى محافظتهم على العلاقات الفاعلة بينهم لأداء مهماتهم، وذلك من خلال تحليل سلوكات أفراد المجموعة أثناء أداء مهمات العمل بحيث يتخذ أفراد المجموعة قراراتهم حول بقاء واستمرار السلوكات المرغوبة وتعديل السلوكات التي تحتاج إلى تعديل لتحسين عملية التعلم (النجدي وآخرون، 2003).

2 .1 .1 .8 مراحل التعلم التعاوني

فيما يتعلق بالكيفية التي يسير فيها التعلم التعاوني ، فقد حدد ذلك بمراحل، وعلى النحو الآتي(مصطفى، 2001):

1. مرحلة التعرف ويتم فيها طرح المشكلة أو المهمة ، وتحديد معطياتها والمطلوب إنجازه، والوقت المخصص للعمل على حلها.
2. مرحلة بلورة معايير العمل الجماعي ويتم فيها توزيع الأدوار ، وتحديد كيفية التعاون والمسؤوليات الجماعية ،واتخاذ قرار حول آلية الاستجابة لآراء المجموعة.
3. مرحلة الإنتاجية، وفيها ينخرط أفراد المجموعة بالعمل ، والتعاون لإنجاز المطلوب بحسب الأسس والمعايير المتفق عليها.
4. مرحلة الإنهاء ويتم فيها كتابة تقرير أو متابعة حل المشكلة ، حسب المهمة نفسها تمهيداً لعرض ما تم التوصل إليه من نتائج في الحوار العام.

في ضوء ما تقدم نجد أن تنفيذ التعلم التعاوني يتطلب السير ضمن مراحل محددة لا بد من خلالها فهم أنماطه واستراتيجياته وفنياته المتعددة المتعلقة بتنظيم عمل المجموعات ومعايير اختيارها، والتي إن تم تطبيقها بشكل منظم فإنها تحقق للطلبة قدرة عالية في حل المشكلات والصعوبات التي تواجههم وتواجه المعلمين عند تطبيق هذه الإستراتيجية.

2 .1 .1 .9 مزايا التعلم التعاوني

يتمتع التعلم التعاوني عند استخدامه كإستراتيجية تدريسية بمزايا جمة تستشف من خلال العديد من الجوانب منها تنمية المهارات الاجتماعية والجماعية كالتعاون والاتصال والانتماء، وتنمية الشعور بالمسؤولية لدى كل فرد في المجموعة، والقابلية للمساءلة أي أن كل عضو في الجماعة مسؤول عن النتيجة النهائية لعمل المجموعة ، كما يساعد على التعلم الفعال ورسوخ المعلومات مما يؤدي إلى رفع المستوى التحصيلي لدى الطلبة ، كما انه يعتبر إستراتيجية مناسبة لحل المشكلات والاستقصاء

والاكتشاف، إذ يعمل على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة بشكل أفضل (خطابية، 2005).

ويضيف القبيلات (2005) إلى أن التعلم التعاوني يستخدم لأنه يحقق التحصيل والتعليم الأفضل، ويبني العلاقات الإنسانية الايجابية بين الطلبة، كما يقلل من السلوك المعطل للتعليم ويزيد من الوقت المصروف على المهمة التعليمية ، بالإضافة إلى انه يكسب الطلبة اتجاهات سليمة ومهارات ايجابية كمهارة التفكير الناقد ، كما يزيد من مهارات المشاركة والمهارات اللازمة للعمل الفعال مع الآخرين وينشأ الصداقة والتناغم بين الطلبة ، كذلك يعلم كثير من القيم كالتعاون، وبناء الثقة بالنفس، واتخاذ القرار، واحترام آراء الآخرين.

كما يشير النجدي وآخرون (2003) إلى أن التعلم التعاوني يشبع الحاجات الأساسية لدى الطلبة كحاجتهم إلى الإنجاز والتدريس الجيد ، كما يشبع العديد من حاجاتهم الثانوية مثل الحاجة إلى التغيير ، وتقديم المعلومات للآخرين، والحاجة للقيام بمهام أكاديمية بأحسن صورة، وتكوين صداقات مع طلبة آخرين، والتعزيز والثناء وتجنب الإخفاق.

ويشير زيتون (2003) إلى أن التعلم التعاوني يحد من الإحساس بالخوف والقلق الذي قد يصاحب عملية التعلم ، إذ يعمل على دمج الطلبة بطيء التعلم مع أقرانهم ويشجعهم على المشاركة في أنشطة التعلم الصفية ، بالإضافة إلى انه يحسن المهارات اللغوية والقدرة على التعبير فضلاً عن انه لا يحتاج إلى إمكانات مادية كبيرة لتطبيقه ويوفر التكاليف في الأجهزة والأدوات والخامات المستخدمة في المواقف التعليمية.

كما أن التعلم التعاوني يساهم بشكل فعال في الكشف عن ميول الطلبة ومدى استعدادهم للتفاعل والتعاون فيما بينهم ، كما يساعد الطلبة على التخلص من المشاعر والاتجاهات السلبية تجاه البيئة المدرسية وتولد لديهم الثقة بالنفس وحب التعامل مع الآخرين، كما يمكنهم من تبادل الآراء والمعلومات والأفكار والتوصل إلى حلول وقرارات مناسبة ضمن أجواء يسودها الاحترام المتبادل الأمر الذي يسهم في تنمية الجوانب الاجتماعية والتربوية (الأحمد وآخرون، 2001).

وهناك مزايا أخرى للتعلم التعاوني تتمثل بالاستخدام الأمثل للإمكانيات من مواد وأدوات مخبريه وحاسوب تعليمي ، إضافة إلى تفاعل عدد كبير من الطلاب مع المواد التعليمية القليلة من خلال المجموعات الصغيرة ، إذ يتاح لكل مجموعة حاسوب تعليمي مثلاً في حين لا يتاح لكل فرد مثل هذا الجهاز في التعليم الاعتيادي ، كذلك تفيد في التغلب على مشكلة الأعداد الكبيرة في الصف الواحد ، كما يخفف من مسؤولية المعلم في إدارة الصف، إذ يعمل المعلم مع المجموعات الصغيرة بدلاً من تعامله مع كل فرد على حدة ويساعد المعلم في التفاعل مع عدد أكبر من الطلبة ، ويتيح له تشخيص صعوبات التعلم لديهم (Okebukoia, 1986؛ الحارثي، 2000).

من جانب آخر أكد ايبستاين (Epstein, 1991) على مزايا التعلم التعاوني والتي تتمثل في زيادة استقلالية الطلبة وتحسين التفاعل بين الزملاء وإمكانية استخدامه في مواضيع متنوعة إضافة إلى تعزيزه للمسؤولية الجماعية وتجنب الهيمنة من جانب أي عضو في المجموعة ، وخلق القبول والفهم بين الزملاء وتطوير المهارات الاجتماعية.

وتضيف الأحمد وآخرون (2001) إلى أن التعلم التعاوني يسهل على الطلبة عملية الحفظ وييسر لهم أسباب التعلم فيقبل بعضهم بعضا ويتقبلون أفكارهم، وبذلك فان هذه الإستراتيجية تساعد على تحقيق الأهداف التربوية في الواقع الاجتماعي والتعليمي للفرد كما تولد مشاعر الانتماء والتعاون مع المجموعة ، وتمهد الطريق أمام الطلبة ليعيشوا حياة اجتماعية صحيحة تربوياً خارج أسوار المدرسة وتعلمهم تحمل المسؤولية.

كما أن استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني تساعد في التغلب على مشكلة الأعداد الكبيرة من الطلبة في الغرفة الصفية ، بالإضافة إلى أنها تقلل من مسؤولية المعلم في إدارة الصف إذ يتعامل مع مجموعات صغيرة بدلاً من التعامل مع كل فرد على حد، ناهيك من أن المعلم يتمكن من خلال استخدامه لهذه الإستراتيجية من تشخيص صعوبات ومشاكل التعلم ، ووضع الخطط والإجراءات العلاجية المناسبة ،

كذلك يتمكن من التغلب على مشكلة قلة المواد والأجهزة التعليمية إذ يتم استخدامهما من خلال مجموعات صغيرة بشكل فعال (عطاالله، 2001).

في ضوء ما تقدم يمكن القول أن ما يميز إستراتيجية التعلم التعاوني مراعاتها للفروق الفردية بين الطلبة ، ويتضح ذلك من خلال تقسيمهم إلى مجموعــات غيــر متجانسة مما يؤدي إلى إتاحة فرص التقدم الدراسي وفق قدراتهم ، كما ترتكز هــذه الإستراتيجية على ربط التعلم بالعمل الأمر الذي يزيد من واقعية الموقف التعليمــي ويجعله أكثر فاعلية.

2 .1 .1 .10 محددات التعلم التعاوني

على الرغم مما سبق ذكره من المميزات التي يوفرها التعلم التعاوني ، إلا انــه لم يخلو من بعض المحددات التي حدّت من استخدامه ، حيث أشار الخطابية (2005) إلى الضجيج الذي من الممكن أن يحدث في الغرفة الصفية إن لم يكن المعلم حازماً ، كذلك التخوف من سيطرة طالب أو أكثر على قرارات المجموعة، كمــا أن الــتعلم التعاوني وما يتطلبه من أن تكون شخصية الطالب اجتماعية قد يؤدي إلى تعلم غير فعال إذا لم تكن كذلك ، هذا بالإضافة إلى انه قد تكون المجموعة متجانــسة بــسبب العشوائية في اختيار أعضاء كل مجموعة ، كما أن كبر حجم المجموعات قد يقلل من جهد ومشاركة كل عضو فيها.

ويرى جونسون وجونسون وهولبك (1995) أن عدم حصول المعلمين علــى التدريب الكافي لاستخدام التعلم التعاوني يشكل عائقاً أمامه، حيث يفضل أن تكــون فترة تدريب المعلم على كيفية استخدام التعلم التعاوني بشكل فاعل ثــلاث ســنوات .

كما يرى المقبل (2000) أن ضيق مساحة الصفوف مع كثرة أعداد الطــلاب فــي الصف الواحد، و يضاف إلى ذلك نوع أثاث الفصل من الكراسي والطاولات أمور قد تحد من استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني.

ويضيف زيتون (2003) إلى أن التعلم التعاوني يواجه بعدد من الــصعوبات عند تطبيقه منها ما هو متعلق بالجانب الفني كحاجة المعلمين إلى تــدريب خــاص يساعد على إكسابهم المهارات اللازمة لتنظيم صور مختلفة من التعلم التعاوني تلاءم

إمكاناتهم ظروف المدارس التي يعملون بها ، كذلك عدم توفر المصادر التعليمية الخاصة التي من الممكن توظيفها في نطاق إستراتيجية التعلم التعاوني ، وبكميات تكفي لتغطية حاجات الطلبة المتفاوتة ، بالإضافة إلى الحاجة لسجلات خاصة تيسر عمليات التخطيط والتقويم والمتابعة لتعليم الطلبة في نطاق هذا النوع من التعلم ، ومنها ما يتعلق بالجانب الإداري الذي يتمثل بضيق الصفوف الدراسية ونقص التجهيزات المدرسية اللازمة لتطبيق هذا النوع من التعلم، ضيق وقت المعلم والعبء التعليمي الكبير الذي يقع على عاتقه ، بالإضافة إلى التنظيم الاعتيادي لجدول الدروس الذي لا يسمح باستثمار الوقت بشكل يتناسب وتطبيق إجراءات التعلم التعاوني.

في ضوء ذلك ينبغي على المعلم أن يتلافى بعض الأخطاء التي قد تحدث في أثناء العمل التعاوني ، والتي تتمثل باحتكار عدد قليل من الطلبة العمل كله إذ يتطلب الأمر من المعلم اليقظة لمثل هذا الموقف ، وتوجيه هؤلاء الطلبة بضرورة توزيع الأدوار بين الطلبة لإتاحة فرص المشاركة للجميع كذلك المناقشة غير الفعالة ، فإذا كانت المناقشة بين أفراد المجموعات غير هادفة ومجديه، فان هذا يتطلب أن يكون لدى المعلم مهارة مؤثرة للحد من المناقشات العشوائية والسطحية من خلال توجيه أفراد المجموعات إلى التركيز على المعلومات المهمة وذات العلاقة بالموضوع ، بالإضافة إلى التدخل الزائد من جانب المعلم في المناقشة وهذا يشير إلى حرمان الطلبة من فرص التفكير بأنفسهم، وتنمية روح المبادرة لديهم، لهذا ينبغي أن تكون نهاية تدخل المعلم عند شعور الطلبة بان لديهم القدرة على التنظيم والمسؤولية (علي، 2003).

في هذا الصدد لا بد من القول انه وعلى الرغم من وجود المحددات السالفة الذكر إلا أن هذا لا يمنع من استخدام هذه الإستراتيجية، ولكن ينبغي على المعلم أن يحدد متى يستخدم هذه الإستراتيجية استخداماً سليماً ليمثل سبيلاً تعليمياً يجد أسباباً قوية لتدعيمه، فلا بد في الوقت نفسه من التنويع في الاستراتيجيات لان احتمالية ظهور الملل قا ئمة إلا إذا أدخل المعلم تعديلات معينة على الإستراتيجية كأن يغير عضوية الفريق أو المهام أو المكافآت.

2. 1. 1. 11 عوامل نجاح التعلم التعاوني

هناك مجموعة من العوامل أو الشروط التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار عند استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إذ إنها تتحكم في مدى نجاحه ، ومن هذه العوامل الآتي (زيتون، 2003):

1. الانضباط الصفي و يشير إلى مجموعة الإجراءات التي يتبعها المعلم في خلق مناخ صفي يساعد على نجاح التعلم التعاوني، إذ أن الصفوف التي لا يسودها الانضباط فإنها تعيق عمل المجموعات التعاونية ، الأمر الذي يتطلب من المعلم تطبيق أساليب متعددة لضبط النظام الصفي وإدارته بشكل جيد.
2. حجم الغرفة الصفية وتنظيمها وتعني أن حجم الغرفة يجب أن يكون مناسب ، فلا تكون غرفة صغيرة مكتظة بالطلبة يصعب عليهم تحريك مقاعدهم وبالتالي قد تقيد حركة المعلم وتنقله بين المجموعات لمتابعة ما تقوم به من أعمال، لهذا ينبغي على المعلم أن يبحث عن غرفة متسعة ليطبق فيها دروس التعلم التعاوني.
3. شعور الطلبة بالاعتماد الذاتي والالتزام في العمل حيث أن شعور الطلبة بإمكانية قيامهم بالمهام أو الأعمال معتمدين على أنفسهم ولديهم التزام بالعمل التعاوني، وكانت دافعتيهم عالية للعمل فان هذا من شأنه أن يؤدي إلى نجاح التعلم التعاوني، الأمر الذي يتطلب من المعلم حفز الطلبة بالاعتماد على أنفسهم وتعزيزهم ايجابياً.

ويضيف النجدي وآخرون (2003) إلى أن نجاح عمليات التعلم التعاوني يتوقف على مجموعة من الأمور يمكن توضيحها على النحو الآتي:

1. أعضاء المجموعات وكيفية استخدامهم المعلومات أو تطبيقها، فمن المهم بيان كيف تم الوصول إلى الإجابات وليس مجرد الاشتراك فيها ، ولماذا هي صحيحة أو لا، لهذا فإنه ينبغي أن يكون بعض الطلبة في كل مجموعة معلمين جيدين، وفي هذا إشارة إلى أن ذوى التحصيل المرتفع يتوقع منهم الاهتمام بذوي التحصيل المنخفض ورعايتهم.

2. أعضاء الفريق المسؤولين أمام المجموعة، والذي يشير إلى إن الفرد في خدمة الجميع ومن اجلهم يخالف ما اعتاد عليه من وجود درجة عالية من التنافس فيما بينهم.

3. اندماج أعضاء الفريق في المهمة التعليمية ، إذ أن زمن الاندماج في المهمة يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتعلم فمن المتوقع أن يميل الطلبة إلى ترك المهمة إن لم يكن المعلم حاضر معهم ، لهذا ينبغي على المعلم أن يراقب المجموعات الصغيرة وهم يعملون في أثناء تعلمهم.

في ضوء ما تقدم نجد أن التعلم التعاوني لا ينجح بمجرد تطبيق فكرة الـ تعلم التعاوني لذاته، إذ أن نجاحه أو عدمه يعتمد على كيفية تطبيق التعلم ، ومدى وعي من يطبقه بإبعاده المختلفة، بعبارة أخرى ينبغي على المعلمين أن يكونوا على وعي بكيفية تقديم المواقف التعليمية المطلوبة بشكل تعاوني ، كذلك مراعاة مدى قناعة الطلبة بهذه الإستراتيجية إذ لا بد من توفر الحوافز عند الطلبة لتشجيعهم على العمل مع بعضهم البعض حتى يبذلوا جهدهم في العمل للوصول إلى الهدف المنشود.

2 .1 .1 .12 دور المعلم والمتعلم عند استخدام التعلم التعاوني

ترتكز إستراتيجية التعلم التعاوني على إشراك أكثر من عنصر في العملية التعليمية، فلا بد من بيان الدور الذي يقع على عاتق المعلم عند استخدامه لهذه الإستراتيجية، بالإضافة إلى الأدوار المختلفة التي يقوم بها الطلبة، إذ يسند لكل عضو في المجموعة دور محدد ، هذه الأدوار تتوزع ليكمل بعضها البعض ، ومن الأفضل أن يقوم المعلم نفسه بتوزيع الأدوار على الطلاب بدلاً من ترك الأمر لهم، وفيما يلي عرض لهذه الأدوار على النحو الآتي:

أ. دور المعلم ويتمثل في اتخاذ القرارات فيما يتعلق بتحديد الأهداف، وحجم المجموعة، وتوزيع المهام على أعضاء المجموعة، بالإضافة إلى تزويدهم بالمشكلات والمواقف والمواد اللازمة التي تستخدم للمعالجة بما يكفل إعداد بيئة مناسبة للتعلم (القبيلات، 2005). كما أن المعلم يجهز ما يناسب المادة التي يقوم بتعليمها من الأشكال والرسومات، ويأخذ دور المقيم والمشجع وتقديم التغذية الراجعة

للطلبة، ومكافأةالمجموعة التي تعمل بشكل جيد (Medonell, 1992؛ جابر، 2001؛ شبر وآخرون، 2005).

كما أكدجونسون وجونسون (Johnson & Johnson, 1991) على بعض المهارات التشاركيه المهمة التي من شد أنها إيصال الأفكار والآراء من قبل المعلم لطلبته والتي تتمثل بجعل هذ ذالرسائل محددة ومتوافقة ، بالإضافة إلى تقديم أسئلة توضيحية حولكيفية عملية التقويم ، وإعلام الطلبة عن مصادر المعلومات اللازمة للموضوع المطروح، كذلك حث الطلبة على القيادة والمشاركة.

وتضيف الأحمد وآخرون (2001) إلى أن المعلم يؤدي دوراً أساسياً في توفير الظروف المناسبة للتعلم التعاوني لإحث الطلبة على العمل الجماعي ، ويكتشف ميول الطلبة ويوجههم من اجل إشباع حاجاتهم، كما يقوم بتهيئة الوسائل والأدوات المناسبة ويحدد مواضيع العمل الجماعي ، ويتيح للطلبة فرص المبادرة وتقليل الخوف والخجل لديهم ومساعد تهم على بلورة أفكارهم، وإشاعة جو الراحة والاطمئنان وتنمية الإحساس الايجابي تجاه أنفسهم وقدراتهم، بالإضافة إلى انه يحدد معايير التقويم والقيام بالإشراف والتوجيه.

ب. دور المتعلم ، يتلخص دور المتعلم في التعلم التعاوني في أن كل عضو في المجموعة يسند إليهدور محدد ، بحيث توزع هذه الأدوار ليكمل بعضها البعض، هذا وقد تتعدد الأدواربحيث يضيف المعلم ادوار جديدة حسب ما يستجد من أمور أخرى، إلا انه يمكن حصرها على النحو الآتي (الهويدي، 2005ب):

1. قائد المجموعة: ويقع على عاتقه مهمة إدارة المجموعة، وقيادة الحوار بشكل يضمن مشاركة الجميع إذ يشجع كل فرد على المشاركة الايجابية بشكل يؤدي إلى تقريب وجهات النظر ، وعدم إضاعة الوقت من اجل تحقيق الهدف المحدد للمجموعة.
2. مُقرر المجموعة:يتلخص دوره في تسجيل النتائج ، وما تم التوصل إليه من قرارات من قبل المجموعة إذ يقوم بتلخيص تلك القرارات وقراءتها قبل أن يثبتها على ورقة العمل، أو إيصالها للمعلم أو بقية مجموعات الفصل.

3. مسؤول المواد: وهو الذي يتولى مسؤولية إحضار المواد والأجهزة اللازمة لعمل المجموعة، إذ انه الطالب الوحيد المسموح له بالحركة داخل غرفة الصف أثناء عمل المجموعة.
4. الناقد: ويقع على عاتقه مسؤولية إبراز نواحي القوة ونواحي الضعف فيما قراه زميله، مع تبرير ذلك إذ قد يطلب منه اقتراح تعديل لتحسين الموضوع.
5. المستوضح: ويتضح دوره في انه يطلب من كل فرد في المجموعة الإفصاح عن رأيه والتفصيل فيهوبصورة واضحة ، كأن يوضح رأيه بأمثلة أو يدعم كلامه بمزيد من الشرح والتوضيح ، وبشكل يؤدي إلى التأكد من فهم كل فرد من أفراد المجموعة لما يدور من مناقشات وآراء.
6. مسؤول النظافة: وهو الذي يتولى مسؤولية تنظيف المكان بعد إنهاء العمل، وإعادة المواد والأجهزة إلى مكانها.

مما سبق يتضحأن إستراتيجية التعلم التعاوني تستند إلى الاهتمام بدو ر المتعلم النشط والمشارك الفاعل مع أقرانه من خلال تبادل الأدواربعمل جماعي ، ويكون دور المعلم فيه المرشد والموجه والمعزز الذي يعزز الأداء ويصحح المسار ويقوّم الطلبة ويتابع سلوكياتهم.

2 .1 .1 .13 المكافآت في التعلم التعاوني

تعتبرالمكافآت جوهر العملية ا لتعليمية التعلمية فعند استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني لا بد من تقديم المكافآت بأشكال متنوعة ، إلا أنها تمنح ضمن أسس وشروط لا بد من تحقيقها يمكن توضيح الحالات التي تمنح فيها على النحو الآتي (Slavin, 1983):

1. تعطى المكافآت للمجموعة بعد تقييم عمل الأفراد، فعند اشتراك الطلبة في مجموعات لتنفيذ مهمة تعليمية معينة فان المعلم يقوّم عمل الطلبة بشكل فردي ثم يجري تعديل لعلامات أفراد المجموعة بحيث تعطى علامة كلية للمجموعة، والمجموعة التي تحظى بأعلى علامة هي الفائزة وتمنح الشهادات كحافز لإتقان التعلم.

2. تعطى المكافآت للمجموعة على أساس نتاج تعلمها عندما يعمل الطلبة معاً كمجموعة لإنتاج مهمة تعليمية أو اختبار مشترك كوسيلة معتمدة لتقويم عمل المجموعة، وتعطى المكافأة للمجموعة الفائزة.
3. تعطى المكافآت للأفراد من أعضاء المجموعة وللمجموعة نفسها على أساس التعلم الفردي وإتقان العمل داخل المجموعة، حيث أن المجموعة التي تصل إلى مستوى معين كالحصول على أعلى النتائج التحصيلية في الصف كله أو تخطوا في إنجازهم معيار معين تمنح علامة أو مكافأة، وبالتالي يمنح أفراد المجموعة الحوافز تقديراً للنجاح.

14 .1 .12 خصائص التعلم التعاوني

يتميز التعلم التعاوني عن غيره بمجموعة من الخصائص يمكن توضيحها على النحو الآتي (البغدادي، 2003):

1. مواقف التدريس التعاوني مواقف اجتماعية، إذ يقسم الطلبة إلى مجموعات صغيرة يعملون معاً لتحقيق أهداف مشتركة من خلال مساهمة كل طالب في المجموعة بمجهود للتوصل إلى تحقيق أهداف وإنجاز المهمات المطلوبة.
2. يقوم الطالب في التعلم التعاوني بدورين متكاملين يؤكدان نشاطه، وهما دورا التدريس الذي يتمثل بلعب الطالب دور المدرس عند قيادته عمل المجموعة، وخاصة عند توظيف إستراتيجية تدريس الأقران، ودور التعليم عندما يتلقى التعليمات والإرشادات من قبل المعلم في الوقت نفسه بدافعية ذاتية وبالتالي فان الجهد المبذول في الموقف يمكن أن يؤدي إلى بقاء التعلم وانتقال أثره إلى مواقف أخرى (أبو جلالة، 1999).
3. تحتل المهارات الاجتماعية النصيب الأكبر في التعلم التعاوني، وقد يكون هذا غير متوافر بنفس الدرجة في استراتيجيات تدريسية أخرى.
4. يتيح التعلم التعاوني فرص متساوية تقريباً للنجاح لجميع الطلبة.
5. يعمل على مراعاة الفروق الفردية بين أفراد المجموعة الواحدة بغض النظر عن الاختلافات فيما بينهم، فالكل يعمل معاً بدافع تحقيق أهداف مشتركة.

6. يهتم بالأنشطة الجماعية التي تتطلب بناء وتخطيط قبل عملية التنفيذ، وهنا الطلاب لا يتعلمون فقط ما يجب أن يتعلموه بل يتعلمون كيف يتعاونون أثناء تعلمهم (الحصين، 1993).
7. التعلم التعاوني تعلم فعال ، فهي إستراتيجية تحقق كافة أنواع ومستويات الأهداف التربوية بفعالية وكفاءة.
8. يتم تنفيذ التعلم التعاوني من خلال مجموعة من الاستراتيجيات وليس إستراتيجية واحدة، وهذا ما يميزه عن استراتيجيات التدريس الأخرى.

2 .1 .1 .15 خطوات التعلم التعاوني

لقد حدد جونسون وجونسون (Johnson & Johnson, 1991) مجموعة من الخطوات لتحقيق تعلم تعاوني فعال وهي:

1. اختيار موضوع أو وحدة دراسية يمكن تعليمها للطلبة في فترة زمنية محددة، بحيث تحتوي على فقرات يكون بقدرة الطالب تحضيرها وباستطاعة المعلم عمل اختبار فيها.
2. عمل ورقة عمل منظمة من قبل المعلم لكل وحدة تعليمية ، يتم فيها تقسيم الوحدة إلى موضوعات صغيرة ، إذ تحتوي الورقة على قائمة بالأشياء المهمة الواردة في كل فقرة من فقرات الموضوع.
3. تنظيم فقرات التعلم وفقرات الاختبار المرتبطة بالحقائق والمفاهيم والمهارات الواردة في ورقة العمل بشكل يؤدي إلى تنظيم عالي المستوى بين وحدات التعلم وتقييم مخرجات الطلاب.
4. تقسيم الطلبة حسب هذه الإستراتيجية إلى مجموعات تعاونية غير متجانسة إذ تختلف في بعض الصفات أو الخصائص كالتحصيل ، ومجموعات الخبراء التي تتكون من مجموعات أصلية غير متجانسة في التحصيل بحيث ترسل مندوبين عنها للعمل مع مندوبين من جميع المجموعات الأصلية يشكلوا مجموعات خبراء تقوم بدراسة الجزء المخصص لها من المادة التعليمية، إذ

يدرسون الكتب والمراجع الأخرى دراسة متأنية ومن ثم يقومون بنقل ما تعلموه إلى بقية زملائهم في المجموعات.

5. يقوم كل عضو في مجموعة الخبراء بإلقاء ما اكتسبه من معارف ومعلومات ومهارات أمام مجموعته الأصلية، بشرط أن تضمن كل مجموعة أن كل عضو فيها يتقن ويستوعب المعلومات والمهارات المتضمنة في الوحدة الدراسية.
6. خضوع جميع الطلبة لاختبار فردي إذ أن كل طالب مسؤول عن إنجازه، حيث يتم تدوين العلامة في الاختبار لكل فرد على حده ، ثم تجمع علامات تحصيل الطلبة تبعاً لإجمالي درجات المجموعات.
7. حساب علامات المجموعات تم تقديم المكافآت الجماعية للمجموعة الفائزة أو المتفوقة.

2. 1. 2 الحاسوب التعليمي

يعد الحاسوب من أهم نتاجات التقدم العلمي التكنولوجي لخدمة المجال التربوي، فقد شهد الحاسوب التعليمي اهتماماً كبيراً في الدول المتقدمة إذ تم تصميم البرامج وإجراء الدراسات وتنفيذ العديد من المشاريع في هذا المجال ، إلى أن أصبح الحاسوب وسيلة تعليمية ونمطاً تعليمياً مثيراً يساعد المتعلم على امتلاك المهارات والتقدم في التعليم، من هنا حرصت أنظمة التربية والتعليم، في مختلف أنحاء العالم على توفير فرص النمو المتكامل للمتعلم آخذه بالحسبان متطلبات العصر ، الذي يتسم بتنامي المعلومات وتدفقها إذ أن هناك تسارع مذهل لا دور فيه لمن لا يحسن التعايش مع التقنيات المتقدمة ، وفي الوقت الذي يحظى فيه موضوع تأثير التقنية المعاصرة على العملية التعليمية التعليمة باهتمام ، فإن تأثير ظهور الحاسوب في التربية والتعليم أخذ أبعاد جديدة بالنظر لما يشكل من تغير جذري في أساليب واستراتيجيات التعلم وفي كافة المستويات التعليمية (الصباغ، 2000).

2 .1 .2 .1 استخدام الحاسوب في مجال التعليم

انتشر استخدام الحاسوب في التعليم بشكل واسع في بداية السبعينات وذلك نتيجة لتطوير الحاسبات الالكترونية المصغرة ، وما رافق ذلك من تدني مستمر في أسعار التكلفة واستمرار إدخال التحسينات على خصائص هذه الأجهزة حيث دخلت معظم المدارس في الدول المتقدمة وفي كثير من دول العالم الثالث ، حيث تتعدد مجالات استخدام الحاسوب في عمليتي التعلم والتعليم إذ يمكن إبرازها على النحو الآتي:

1. استخدام الحاسوب كمادة تعليمية ، في هذا المجال يتم تناول الحاسوب كموضوع دراسي منفصل مثل أي مادة دراسية أخرى، تهدف إلى تنمية مهارات التعامل مع الحاسوب كأداة تكنولوجية حديثة التي لا بد من أن يلم بها الطلبة في هذا الوقت (الفار، 2002).

ويقصد بالحاسوب كمادة دراسية دراسة المفاهيم المتعلقة بعلوم وتقنيات الحاسوب كمقررات دراسية في مختلف مراحل التعليم ، إذ أن الغاية من إدخال الحاسوب إلى المدارس كمادة دراسية هي التثقيف العام أي ثقافة الحاسوب (Computer Literacy) وذلك بتمكين المتعلمين من رفع جانب الأمية التكنولوجية الحاسوبية وتمكينهم من التعرف إلى كيفية استعمال الحاسوب ، وطرق الاستفادة منه (سلامة وأبو ريّا، 2002).

2. استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية، ظهر الحاسوب كوسيلة تعليمية على يد كل من أتكنسون (Atknison)، وويلسون (Wilson)، وسوبس (Suppes)، عندما تم طرح برامج في مجالات التعليم كافة، إذ يمكن استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في مختلف المواد الدراسية وبشكل يهدف إلى تقديم المادة التعليمية بصورة شائقة تقود المتعلم إلى إتقان التعلم، ويشير أحد المربين إلى انه عند إدخال الحاسوب كوسيلة تعليمية لتدر يس المواد المختلفة يجب التركيز على توعية الطلبة بإمكانيات الحاسوب وقدراته ، وتشجيع طرق التفكير الناقد والتفكير الإبداعي والبحث والاستقصاء عند المتعلمين (عيادات، 2004).

إن استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يبرز من خلال برمجيات مختلفة تم تصنيفها إلى عدة أنماط وفقاً للوظيفة التي تؤديها هذه البرامج منها:

أ- برامج التمرين والممارسة(Skill and Practice)وهي عبارة عن مجموعة من التمارين يتم تدريب الطالب عليها أولاً بأول وتزيدوه بالتغذية الراجعة اللازمة وغالباً ما يستخدم هذا النوع من البرامج في تدريس الموضوعات التي تحتاج إلى قدر كبير من التدريب والممارسة ، والمعلومات التي سبق تعلمها بطرق أخرى (سعادة والسرطاوي، 2003).

ب- برامج المحاكاة (Simulation Software) حيث تستخدم هنا لمحاكاة ما يجري من نشاطات وتجارب في شتى المجالات بصور وأشكال مشابهة للواقع الحقيقي مما يجعل المتعلم قريب من تصور الواقع والتفاعل معه ، إذ يستخدم هذا النوع من البرامج لـ يوفر فرص التدريب الحقيقي للطلبة دون تعرضهم لمخاطر التدريب أو ليوفر بعض الأعباء المالية العالية المترتبة على إجراء هذا التدريب على ارض الواقع مثل تمثيل التفاعلات الكيميائية أو النووية التي يستحيل عملها في المعمل بسبب خطورتها ، كما أن هذا النمط يولد الحماس الشديد والرغبة القوية لدى الطلبة للتعلم الفعال (عبود، 2007).

ج- برامج حل المشكلات (Problem Solving Software) يستخدم الحاسوب حسب هذا النمط كوسيلة لحل المسائل أو إيجاد الحل الأمثل من ضمن مجموعة حلول مطروحة،هذا من شأنه أن يؤدي إلى تنمية أساليب التفكير لدى الطلبة وتشجيعهم على الاكتشاف والابتكار ومواجهة الظروف المختلفة التي تقابلهم في حياتهم اليومية ، ولا يقتصر استخدامه هنا في حل المسائل الرياضية أو الفيزيائية وإنما جميع المسائل التي تتعامل مع البيانات إذ يقوم الحاسوب بإجراء الحسابات والمعالجات الكافية من اجل تزويد الطلبة بالحل الصحيح لهذه المسالة (النجار؛ الهرش؛ الغزواي، 2002).

د-برامج الألعاب التعليمية (Instructional Games Software) وتهدف هذه البرامج إلى إيجاد مناخ تعليمي يمتزج فيه التحصيل العلمي مع التسلية ، بغرض توليد الإثارة والتشويق التي تحبب الأطفال إلى التعلم، ويتم من

خلالها تعليم الطلبة بعض المهارات والمعلومات حيث يتعرف المتعلم على نتيجته فوراً، وتتحدى قدراته للوصول إلى مستويات أعلى من الإتقان للمهارات والمعلومات كما تساهم في تعليم الطلبة بعض الاتجاهات الايجابية كالصبر وقوة الملاحظة والمنطق وربط النتائج بمسبباتها(عبود، 2007).

هـ-برامج الشرح والإيضاح (Tutorials Software) وتتضمن هذه البرامج شروحات وإيضاحات للمادة العلمية المقرر تدريسها مع إعطاء أمثلة عليها، وهذا النمط يشبه ما يقوم به المعلمون من شرح وطرح للأسئلة ثم التعامل مع الطلبة حسب إجادتهم في الإجابة عن الأسئلة والامتحانات (عيادات، 2004).

و-برامج التقييم (Evaluation Software) تستخدم هذه البرامج لمساعدة المعلم في تقييم تحصيل الطلبة ، وتحديد مستوياتهم والتعرف على نقاط القوة والضعف لديهم بطريقة سريعة وفاعلة ، وتوفر الوقت والجهد من مثل تحضير أسئلة الامتحانات باستخدام بنك الأسئلة، وطرح الأسلة على الطلبة وتلقي إجاباتهم، وتحرير هذه الإجابات، وحفظ درجات الطلبة وعمل جداول إحصائية وغير ذلك من التطبيقات (سلامة، 2004).

3. استخدام الحاسوب في الإدارة المدرسية يستخدم الحاسوب هنا لخدمة التطبيقات الإدارية والتنظيمية في المدرسة فعلى سبيل المثال توجد تطبيقات إدارية على مستوى المدرسة كحفظ ملفات الطلبة وتسهيل عمليات قبولهم ، وإصدار شهادات النجاح والتخريج وعمل الجداول المدرسية بالإضافة إلى الأنظمة الإدارية الأخرى التي تحتاجها المدرسة كنظام المستودعات ، والنظام المالي وتسهيل عملية المراسلات كذلك توجد تطبيقات إدارية على مستوى الصف كإعداد التقارير والامتحانات والأسئلة وعمل كشوف النتائج والتخطيط للدروس والمحاضرات وحفظ المعلومات الخاصة بالطلبة والكتب وغيرها من الأمور (عبود، 2007).

وفي هذا السياق يمكن تصنيف استخدام الحاسوب في عمليات التعليم إلى مجالين رئيسين هما:

أ- الحاسوب المدير لعمليات التدريس (CMI) Computer Managed Instruction

يقوم الحاسوب هنا بتسهيل مهمات الإدارة المدرسية والصفية على حد سواء ، وذلك بحفظ ملفات الطلاب التي تحوي معلومات عنهم ، كما يمكنه حفظ علامات الطلاب وحساب معدلاتهم ، وإعطاء الامتحانات وتحليل حاجات الطلاب ، وتقديم ما يناسبهم من مواد لمعالجة نواحي الضعف لديهم وما إلى ذلك من عمليات تساعد المعلم في إدارته للصف.

ب- التعليم بمساعدة الحاسوب (CAI) Computer Assissted Instruction.

ظهر التعلم بمساعدة الحاسوب في السينيات من القرن العشرين ، على يد أتكنسون وويلسون وسوبس، إذ أن التعلم بواسطة الحاسوب يمكن أن يقدم دروس تعليمية إلى المتعلمين مباشرة ، إذ يحدث التفاعل بين هؤلاء المتعلمين والبرامج التعليمية التي يقدمها الحاسوب (الشهراني؛ السعيد، 1997).

وفي هذا المجال يتم تصميم الموقف التعليمي التعلمي بحيث يستخدم الحاسوب معززاً لعملية التعلم والتعليم إما بصورة جزئية أو كلية وبالتالي يكون الحاسوب مساعد للمعلم أوبديل عنه عند تعليم الطلبة ، إضافة إلى إنه يساعد الطلبة أنفسهم في اكتساب الأهداف السلوكية المنشودة ، ويمكن استخدام عدد من الاستراتيجيات لتنفيذ الموقف التعليمي المصمم بمساعدة الحاسوب ومنها التعليم الجماعي المعزز بالحاسوب ويتضمن قيام المعلم بعرض برمجية سبق له إعدادها، بحيث تتضمن أهداف الدرس ومحتواه التعليمي ، إذ يقوم بعرضها كاملة على طلبته داخل غرفة الصف ثم يتناولها بالشرح والتعليق ، هذا وقد يكون العرض متقطع ليتمكن المعلم من التعليق أثناء العرض أو بيان ما ورد جزءاً بعد جزء، وفي هذه الإستراتيجية يكون دور المعلم أوسع من دور الطالب الذي يكتفي بالإجابة عن أسئلته، كما يطلب من الطالب تلخيص ما ورد في العرض أو الإجابة عن بعض الأسئلة، بشكل عام يمكن القول انه في مثل هذه الحالات من التلقي الجماعي يضعف التفاعل الفردي بين المعلم وكل طالب ، الأمر الذي يتطلب من المعلم مراعاة الفروق الفردية بين طلبته والتأكد من أن الطلبة يتابعون سير الد رس باهتمام من خلال ملاحظته وخبرته في ذلك.

أما الإستراتيجية الأخرى التي يمكن من خلالها تنفيذ الموقف الصفي المصمم بمساعدة الحاسوب، فتتمثل بإستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب والتي تمثل أحد مستوياتالمتغير المستقل في هذه الدراسة ، إذ أنه في هذه الإستراتيجية يتم توفير الفرصة للعمل التعاوني بين الطلبة في المواقف التعليمية التعلمية سواء كانوا في مجموعات صغيرة أو كبيرة، للتعامل مع الحاسوب أثناء عملية التعلم وهذا ما يمكن تنظيمه داخل الصف أوالمختبر بعرض برمجية تعليمية ، والطلب إلى الطلبة تنفيذ مهام محددة بعد التحاور فيما بينهم ، أو أن تكون لكل مجموعة برمجيتها ومهام عملها المحددة، لتقوم بأداء ما يطلب منها على أساس تعاوني، وان أهم ما يميز مثل هذه المواقف التعليمية الدافعية للتعلم من قبل أفراد المجموعات لما يوفره العمل المشترك من تآزر في حل المشكلات المطروحة ، وسيادة جو الحماسة لديهم ، بشكل يضمن جعل مواقفالتعلم أكثر إمتاعاً ، وفي الوقت نفسه تتطلب هذه المواقف قدرة عالية من المعلم لضبط الموقف الصفي ومتغيراته ، للاستفادة بأقصى قدر ممكن من الوقت المتاحكما يتطلب توفير بيئة صفية مناسبة ، وهذا ما يمكن توفيره في معظم الحالات.

كما أنالتعليم بمساعدة الحاسوب يتمتع بعدد من الإمكانيات التي يمكن عرضها على النحو الآتي (الحيلة، 2000ب):

1. التفاعل النشط بين المتعلم والبرامج التعليمية من خلال الاستراتيجيات المختلفة كالتدريب والمران والتدريس الخصوصي وحل المشكلات والمحاكاة.
2. التفريع في البرنامج التعليمي يجعل المتعلم يسير في خطوات تعليمية متناغمة مع إمكانياته واستجاباته داخل البرنامج.
3. التغذية الراجعة تعتبر مكون أساسي في جميع استراتيجيات التعليم وتتميز بالفورية وعمل التشخيص وتقديم التعليم العلاجي.
4. تحرر المعلم من كثير من الأعمال الروتينية مثل تقديم التعليم وتصحيح الاختبارات وحفظ المعلومات والبيانات عن الطلبة.

5. أثبتت كثير من الدراسات أن الدافعية إلى التعلم عالية ويوفر كثير من الوقت اللازم للتعلم.

2. 2. 1. 2 مبررات استخدام الحاسوب في التعليم

هناك العديد من المسوغات التي أدت إلى ضرورة استخدام الحاسوب في التعليم يمكن عرضها على النحو الآتي(إبراهيم؛ الكزة، 2002):

1. الانفجار المعرفي وتدفق المعلومات إذ يتسم هذا العصر بعصر ثورة المعلومات وخاصة بعد تطور وسائل الاتصالات ، وهذا ما جعل الإنسان يبحث عن وسيلة لحفظ هذه المعلومات واسترجاعها عند الضرورة، حيث ظهر الحاسوب كأفضل وسيلة تؤدي هذا الغرض.
2. الحاجة إلى السرعة في الحصول على المعلومات وذلك لان هذا العصر هو عصر السرعة، مما يجعل الإنسان بحاجة إلى التعامل مع الكم الهائل من المعلومات، وكلما كان ذلك بأسرع وقت واقل جهد فانه يقربنا من تحقيق أهدافنا، وكان الحاسوب أفضل وسيلة لذلك.
3. الحاجة إلى المهارة والإتقان في أداء الإعمال والعمليات الرياضية المعقدة اذ يتميز الحاسوب بالدقة والإتقان، والقدرة على أداء جميع أنواع العمليات الحسابية المعقدة.
4. تنمية مهارات معرفية عقلية عليا كحل المشكلات والتفكير وجمع البيانات وتحليلها وتركيبها.
5. استخدام الحاسوب لا يتطلب معرفة متطورة أو مهارة خاصة لتشغيله واستخدامه، بل أن تدريباً قصيراً يتيح لمن لم تكن لديه خبره أن يستخدمه.

وأضاف طوالبه (1997)عدداً من المبررات لإدخال الحواسيب إلى التعليم في دول العالم الثالث، يمكن توضيحها على النحو الآتي:

1. المبرر الاجتماعي **"the social rational"** الذي يؤكد على ضرورة تعريف الطلبة باستخدامات ومحددات الحاسوب ونشر التوعية الحاسوبية بينهم

ليتكيفوا مع التغيرات الجديدة التي جلبها الحاسوب إلى حياة الناس في مختلف الميادين الحياتية.

2. المبرر التعليمي "**the pedagogical rational**" الذي يرى أن الحاسوب يسهم في تحسين العملية التعليمية من خلال إسهامه في إثراء وتحسين وتطوير وتوفير طرق جديدة في تقديم المعلومات للطلبة بعيداً عن الوسائل التقليدية الأخرى.
3. المبرر المحفز على التغيير "**The Catalytic Rational**" والذي يؤكد على إن الحواسيب تفيد في تغيير أسلوب تعلم الطلبة من حفظ واستذكار المعلومات من التعلم المعتمد على المعلم والكتاب المدرسي إلى أسلوب آخر يتطلب منه معالجة المعلومات وحل المشكلات ، إلى إعطاء فرصة للطالب ليتحكم بتعلمه، إضافة إلى أن الحواسيب قد تشجع الطلبة على التعلم من خلال المشاركة أو من خلال التعلم التعاوني والتعلم النشط وليس من خلال المنافسة الفردية فقط.
4. المبرر المهني"**the vocational rational**" والذي يرى أن الحواسيب تهدف إلى المساعدة في تأهيل الطلبة للحصول على فرص عمل في المستقبل تتعلق بأحهجالات الحاسوب مثل استخدا م التطبيقات المختلفة كمعالج النصوص والبيانات المجدولة وقواعد البيانات.

وبناء على ما تقدم نجد أن هناك ما يدعو إلى توظيف الحواسيب في مختلف ميادين الحياة بشكل عام وميادين التربية والتعليم بشكل خاص لما في ذلك من مواكبة للتطور والتقدم.

3. 2. 1. 2 مستويات التدريس القائم على الحاسوب

يوجد عدة مستويات أو أنماط للتدريس القائم على الحاسوب يمكن استخدامها حسب الغرض منها ، والفئة المستهدفة يمكن توضيحها على النحو الآتي (خطابية، 2005):

أ- المستوى الأول وفيه يمكن استخدام تطبيقات برمجيات الحاسوب الصغرى بهدف متابعة ومراقبة الظواهر العلمية مباشرة، إذ تزودنا مثل هذه البرمجيات

بأمثلةملموسة للموضوع قيد الدراسة ، كما يمكن أن تقدم الحقائق والمفــاهيم الأساسية للشيء ذاته إلا إنه نادراً ما يكون الاستخدام ذهنياً لهذا تعتبر ابسط استخدامات الحاسوب الصغرى كالبرمجيات النموذجية للتدريب والمران.

كما أن التدريس باستخدام الحاسوب يقع ضمن نطاق هذا المستوى، إذ يمكن أن يستخدم الحاسوب لتقويم أداء الطلبة وحفظ ســجلاتهم وإرشــادهم إلــى مــصادر المعلومات.

ب-المستوى الثاني هذا المستوى يعتمد على المستوى السابق حيث يمكن تشكيل المفاهيم والتوسع فيها استناداً على الحقائق المنبثقة عن استخدامات المستوى الأول، فمن الممكن إيجادبرمجيات تحاكي تجربة ما في العلوم ، بحيث تكون هذه المحاكاة إما تمثيل تصويري أو لفظي أو رقمي أو بيــاني تنــسجم مــع الواقع وبشكل يقود إلى تقديم فرصة أفضل للتغيير المفاهيمي، فكثيــر مــن التوجهات الحالية تسعى لجعل المختبرات قائمة على برمجيــات الحاســوب الصغرى لتمكن الطالب من متابعة تجاربه بعيداً عن الوقوع فــي المخــاطر الحقيقية التي من الممكن نشوءها في حال تطبيق التجارب ميدانياً.

ج. المستوى الثالث في هذا المستوى يتم استخدام برمجيات مــصممة لمحاكــاة التجارب من خ لال معالجة المتغيرات والتوسع فيها إلى مــا وراء الظــواهر العادية، كما أن الطالب يستطيع استخدام النماذج لشرح الواقع والتأمــل فــي النماذج والخروج بمعالجةبارعة للمتغيرات ، إذ يمكن أن يعطى الطالب حالات متوقعة من اجل تقويم النظريات العلمية وعرض المشكلات التي يمكن حـ لهــا من خلال المحاكاة المعززة بالحاسوب وبناء معاني المفاهيم القائمة على دليــل محاكاة حاسوبية.

2 .1 .2 .4 مميزات استخدام الحاسوب في التعليم

كان للتطور الهائل والانتشار السريع للحاسوب والآثار الايجابية له في جميــع ميادين الحياة، دور في إدخالهإلى ميدان التر بية والتعليم مــن اجــل إعــداد جيــل المستقبليهب المميزات الكثيرة للحاسوب في هذا الميدان على وجه الخصوص ،

ومن أهم المميزات التي أشار إليها المربين التربويين الخطيب (1993) على إن الحاسوب يقدم المادة التعليمية بتدرج مناسب لقدرات الطلبة بشكل يوفر فرص للتفاعل مع متعلم آخر مثل الحوار التعليمي ، ويقدم التغذية الراجعة الفورية ليقف الطلبة على نقاط القوة والضعف في عملهم، كما يمكن الطلبة من اختيار وتنفيذ الأنشطة والتجارب الملاءمة لميولهم ورغباتهم وبقالب من المحاكاة الطبيعية وخاصة فيما يتعلق بالأمور التي فيها محددات مكانية أو زمانيه أو خطورة.

ويضيف سلامه وآخرون (2002) إلى إن من أهم ما يتميز به الحاسوب عنصر التشويق الذي يعتبر من العوامل المهمة في نجاح المتعلم ، كما يمكّن الحاسوب المعلم من التعامل مع الخلفيات المتباينة للمتعلمين وبذلك تتحقق مراعاة الفروق الفردية، بالإضافة إلى انه يساهم في زيادة ثقة المتعلم بنفسه ، وينمي مفهوم إيجابي نحو الذات . ناهيك عن إن الحاسوب يثري المادة التعليمية بالخبرات والمعلومات والتجارب، إذ يؤكد على إظهار الأهداف التعليمية والعمل على تحقيقها ، كما أنه يساعد على اختفاء عنصر الخوف والخجل من نفس المتعلم (الفار، 2000).

5 .2 .1 .2 عقبات استخدام الحاسوب في التعليم

بالرغم من المميزات العديدة لاستخدام الحاسوب في مختلف مجالات الحياة ومنها مجال التربية والتعليم إلا انه هناك بعض الأمور أو العقبات التي قد تواجهنا عند تطبيق الحاسوب في التعليم بشكل خاص ، ولكي ننجح في التأثير الإيجابي والفعال للتعلم لا بد من التغلب على هذه العقبات، ومن أهم هذه العقبات ما أشار إليها عيادات (2004) الخوف من الحاسوب والاتجاهات السلبية نحو هذه التقنية إذ أن المعلم والمتعلم على حد سواء في حال الطلب منهم التعلم بالحاسوب للمرة الأولى يشعروا بالخوف من هذه التقنية في حالة التعامل غير السليم معها ، لهذا لا بد من خلق توجه إيجابي نحوها، كذلك قلة البرامج التعليمية ذات المستوى الجيد إذ لا بد من إنتاج برمجيات ذات مستوى عالي من الجودة والدقة وهذا يتطلب جهد فريق مختص في إعدادها، بالإضافة إلى ضعف المواد أو المساقات التدريسية في هذا

المجال فلا بد من أن يكون مساقات تناسب احتياجات المعلمين والمتعلمــين بحيــث تكون ذات فائدة في العملية التعليمية.

ويضاف سلامه وآخرون (2002) إلى إن ما يحد من استخدام الحاسوب فــي مجال التعليم هو عدم تنمية مهارة الاتصال والتواصل ع ند المتعلمين وهذا يشير إلى حرمان المتعلم من التواصل الطبيعي التلقائي الذي كان يمارسه مع معلمه وزملائــه إلا إنه من خلال تشجيع المتعلم على التفكير بالمشكلة المطروحة قبل الاستجابة لهــا واستشارة معلمه وزميله في مثل هذه الاستجاباتتتغلب على مثل هذه العقبة ، كمــا أن الحاسوب قد يساعد على جمود تفكير المتعلم وعزلته وهذا التخوف مقبول إذا لم يُفعل دور المعلم الجديد ووضع المتعلم في جو اجتماعي فــي أثنــاء تعاملــه مــع الحاسوب، بمعنى إشراك أكثر من تلميذ للعمل معاً.

2. 2 الدراسات السابقة

حظي موضوع التعلم التعاوني والتعلم باستخد ام الحاسوب في تدريس العلــوم باهتمام من قبل عدد من الباحثين ، إذ تم تناوله في مختلف المراحل الدراسية ومــن مختلف الجوانب، إلا إن موضوع المقارنة لاستقصاء فعالية إســتراتيجيتين للــتعلم التعاوني معاً لم تحظ باهتمام الباحثين محلياً بحدود ما تم الاطلاع عليه مــن خــلال المصادر التي أُتيحت للباحثة الاطلاع عليها.

إذ سنعرض الدراسات السابقة العربية والأجنبيــةذات العلاقــة بموضــوع الدراسة في فئتين:

1. **الدراسات التي تناولت التعلم التعاوني في تدريس العلوم.**

من خلال عمليات المسح التي تم القيام بها ، وحسب المصادر التي أتيحت تــم التوصل إلى عدد من الدراسات التي تناولت التعلم التعاوني في تدريس العلوم ومن هذه الدراسات:

دراسة أجراها كل من صباريني وخصاونة (1990) هدفت إلى استقصاء اثر استخدام التعلم التعاوني في العلوم على تحصيل طلبة الصف الرابــع الابتــدائي ، إذ تكونت عينة الدراسة من (56) طالب من الصف الرابع الابتدائي تم توزيعهم بطريقة

عشوائية إلى شعبتين الأولى تجريبية درست باستخدام طريقة التعلم التعاوني ، والثانية ضابطة درست باستخدام الطريقة الاعتيادية حيث استغرقت مدة الدراسة (12) حصة صفية تناولت عدد من التجارب في مواضيع وحدة الميزان ، والروافع، ووحدة الماء، ولتحقيق غرض الدراسة أعد الباحثين اختبار تحصيلي اشتمل على (30) فقرة تقيس مستوى أداء الطلبة على المستويات الثلاث الأولى من تصنيف بلوم (تذكر، فهم، تطبيق)، وبعد تطبيق الاختبار وإجراء التحليلات الإحصائية أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0. 05) في التحصيل في العلوم، ولصالح المجموعة التجريبية التي درس أفرادها باستخدام التعلم التعاوني.

كما أجرى واتسون (Watson, 1991) دراسة هدفت إلى معرفة اثر كل من استراتيجيات التعلم التعاوني ونماذج مجمعات الرزم التعليمية على شكل مجموعات تعليمية في التحصيل المعرفي لدى طلبة المدارس الثانوية في مادة الأحياء ومقارنتها بالطريقة الاعتيادية إذ تكونت عينة الدراسة من (715) طالب تم توزيعهم على أربع مجموعات الأولى شملت (9) صفوف ودرست ذاتياً باستخدام المجمعات والرزم التعليمية من خلال استراتيجيات التعلم الذاتي ، كما أن المجموعة الثانية احتوت على (9) صفوف ودرست ذاتياً باستخدام المجمعات التعليمية ، في حين شملت المجموعة الثالثة على (8) صفوف ودرست دون استخدام المجمعات والرزم التعليمية إذ تعلمت من خلال استراتيجيات التعلم التعاوني ،أما المجموعة الرابعة فقد شملت (10) صفوف درست دون استخدام المجمعات التعليمية والرزم التعليمية من خلال استراتيجيات الطريقة الاعتيادية ، إذ طبق اختبار قبلي على الطلبة ثم استمرت إجراءات الدراسة ثلاثة أسابيع حيث طبق اختبار تحصيلي بعدي عليهم ، وأظهرت الدراسة النتائج الآتية:

أ- تفوق المجموعات الأولى والثانية التي استخدمت المجمعات والرزم التعليمي على المجموعات الثالثة والرابعة التي لم تستخدم المجمعات والرزم التعليمية.

ب- تفوق المجموعات الأولى والثانية التي استخدمت استراتيجيات التعلم التعاوني على المجموعات الثالثة والرابعة التي لم تستخدم هذه الاستراتيجيات.

ج_ لم يظهر اثر ذو دلالة إحصائية للتفاعل بين المجموعات والرزم التعليمية واستراتيجيات التعلم التعاوني.

وقام كيوان (1992) بدراسة هدفت إلى استقصاء اثر التعلم التعاوني في تحصيل طلاب المرحلة الثانوية في مادة الكيمياء مقارنة بالطريقة الاعتيادية، إذ شملت عينة الدراسة (64) طالب من طلاب الصف الأول الثانوي العلمي في مدرسة عجلون الثانوية للبنين موزعين عشوائياً على مجموعتين أحداهما تجريبية درست بطريقة التعلم التعاوني والأخرى ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية ، كما تم إعداد اختبار تحصيلي من إعداد الباحثلقياس تحصيل الطلبة ، وأظهرت الدراسة النتائج الآتية:

1وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=001 .0) في تحصيل طلاب المرحلة الثانوية تعزى لطريقة التدريس ، ولصالح المجموعة التجريبية.

2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=001 .0) في تحصيل طلاب المرحلة الثانوية تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والمستوى التحصيلي.

كما قام كل من الخطابية وحسن (1993) بدراسة سعت إلى التعرف على اثر أسلوب التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ وتلميذات الصف الثاني الإعدادي في العلوم واتجاهاتهم نحوها ،حيث شملت عينة الدراسة (216) طالب وطالبة من مدرستين إعداديتين للبنين والبنات في منطقة العين بالإمارات العربية المتحدة حيث وزعت إلى مجموعتين الأولى درست بأسلوب التعلم التعاوني والأخرى ضابطة ، كما أعد الباحث اختبار تحصيل لقياس أداء الطلبة في وحدة الحرارة ، وخلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء الطلبة على اختبار التحصيل في وحدة الحرارة تعزى لطريقة التدريس ، ولصالح المجموعة التجريبية.

2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الطلبة تعزى لطريقة التدريس.

وأجرى بورن وامبروسبو (Burron & Ambrsio, 1993) دراسة هدفت إلى استقصاء اثر استخدام طريقة التعلم التعاوني في تنمية التحصيل المعرفي في مادة العلوم الطبيعية إذ تكونت عينة الدراسة من (42) طالب تم توزيعهم بشكل عشوائي إلى مجموعتين مجموعة تجريبية وبلغ عددها (24)، وأخرى ضابطة بلغ عدد أفرادها (18) طالب، حيث درست المجموعة التجريبية باستراتيجيات التعلم التعاوني إذ ضمت (6) مجموعات فرعية، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، كما عد الباحث اختبار تحصيلي قبلي وبعدي لقياس أداء الطلبة ، وبعد تطبيق إجراءات الدراسة والمعالجات الإحصائية بينت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين أفراد المجموعة التجريبية الذين درسوا بالطريقة التعاونية وبين أفراد المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية، إلا انه في نهاية التجربة أظهر الطلاب الذين درسوا بالطريقة التعاونية مستوى أعلى من الارتياح لمادة المختبر مقارنة مع الطلبة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية.

كما أجرى كريدر (Kreider, 1993) دراسة هدفت إلى التحقق من أثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل طلبة الصف التاسع في العلوم الفيزيائية ، شملت عينة الدراسة (6) صفوف من صفوف تلاميذ العلوم الفيزيائية، حيث بلغ عدد أفراد العينة (156) طالب تم توزيعهم عشوائياً على الصفوف الدراسية ، إذ درست المجموعات بطريقة التعلم التعاوني ،والتعلم التعاوني الموجه ، والتعلم الاعتيادي حيث أعطيت كل مجموعة نفس الأهداف والنص والاختبارات ، كما أعد الباحث اختبارين مسبقين وآخرين بعديين لقياس التحصيل على أهداف الدراسة وقياس العلامات المنفصلة للطلبة ، وخلصت الدراسة إلى إن صفوف التعلم التعاوني المتقن والتعلم التعاوني قد حققت تحصيل أفضل من الصفوف الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية وبشكل ملحوظ ، كما تبين أيضاً أن التعلم التعاوني المتقن والتعلم التعاوني غير المتقن هما أداتان يمكن استخدامهما لزيادة التحصيل الأكاديمي.

كما أجرى الشيخ (1993) دراسة هدفت لاستقصاء أثر التعلم التعاوني ، والتعليم حسب الطريقة الاعتيادية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم في مدارس مد يرية التربية والتعليم في لواء القصر بمحافظة الكرك للعام الدراسي 1993/1992، حيث شملت عينة الدراسة (106) طالب وطالبة موزعين على أربع شعب في مدرستين أحداهما للذكور والأخرى للإناث في كل منها مجموعتين الأولى تجريبية درست باستخدام التعلم التعاوني والأخرى ضابطة درست باستخدام التعلم الاعتيادي وتم اختيارهما عشوائياً ، كما أعد الباحث اختبار تحصيلي لقياس تحصيل الطلبة، ودلت نتائج الدراسة إلى انه:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم تعزى لطريقة التعلم لصالح المجموعة التجريبية.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم تعزى للنوع الاجتماعي.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم تعزى للتفاعل بين طريقة التعلم والنوع الاجتماعي.

وأجرى شبر (1995) دراسة هدفت إلى الوقوف على أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس العلوم على التحصيل الآني والمؤجل لطلاب الصف الأول أعدادي، إذ تكونت عينة الدراسة من (179) طالب وطالبة من طلاب الصف الأول إعدادي من مدراس البحرين ، حيث وزعوا بطريقة عشوائية على مجموعتين إحداهما ضابطة د رست بالتعليم الاعتيادي والأخرى تجريبية درست بالتعليم التعاوني، ومن اجل تحقيق هدف الدراسة اعد الباحث ا ختبار تحصيلي لقياس أداء الطلبة، ودلت نتائج الدراسة على الآتي:

أ- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0. 05) بين متوسطات درجات الاختبار التحصيلي الآني، ولصالح المجموعة التجريبية.

ب-وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0. 05) بين متوسطات درجات الاختبار التحصيلي المؤجل ، ولصالح المجموعة التجريبية.

أما حسنيه (1997) فقد قامت بـ دراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام طريقة المجموعات في المختبر على تحصيل طلبة الصف العاشر في مـــادة الفيزيـــاء ، إذ تكونت عينة الدراسة من (44) طالب وطالبة من مدرسة سما بمحافظة المفرق فـــي الأردن وزعوا بطريقة عشوائية إلى مجموعتين الأولى تجريبية والثانيـــة ضـــابطة ، وبعد إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة خلصت الدراسة إلى عدم وجود فـــروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0. 05) في تحصيل الطلبـــة تعـــزى لطريقة التدريس، بالرغم من أن متوسطات التحصيل في المجموعة التجريبية كانت أعلى من متوسطات التحصيل في المجموعة الضابطة.

كما قام البلوشي (2001) بدراسة مماثلة في سلطنة عمان ،على عينة شـــملت (37) طالب من الصف الأول الثانوي في مدرسة الإمام عزان بن قـــيس الثانويـــة هدفت إلى معرفة مدى فاعلية التعلم التعاوني في المختبر ، حيث أظهرت نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =05 .0) فـــي تحـــصيل طلبة الصف الأول الثانوي في مادة العلوم لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام التعلم التعاوني.

أما الدراسة التي قام بها العمر (2001) هدفت إلـــى استقـــصاء أثـــر الـــتعلم التعاوني على التحصيل ، واحتفاظ طلبة كلية العلوم المسجلين بكلية المعلمـــين فـــي الرياض لمفاهيم الفيزياء إذ تكونت عينة الدراسة من (42) طالـــب تـــم تـــوزيعهم بالتساوي إلى مجموعتين أحداهما ضابطة والأخرى تجريبية ، كما أعد الباحث اختبار تحصيلي لقياس مستوى تحصيل طلبة المجموعتين ، حيث خلصت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =05 .0) بـــين تحـــصيل المجموعة التجريبية التي درست با ستخدام الطريقة التعاونية ، والمجموعة الـــضابطة التي درست باستخدام الطريقة الاعتيادية.

وقام العيوني (2003) بدراسة هدفت إلى معرفة مدى اثر اســـتخدام طريقـــة التعلم التعاوني مقارنة بالطريقة الاعتيادية في تحصيل العلوم والاتجاه نحوها لـــدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي حيث شملت عينة الدراســـة (109) طـــلاب مـــن مدرسة المروة الابتدائية في مدينة الرياض ، إذ وزعت العينة إلى مجموعتين الأولى

تجريبيةدرست باستخدام التعلم التعاوني و بلغت (55) طالب، والثانية المجموعة الضابطة درست باستخدام الطريقة الاعتيادية وبلغت (54) طالب، حيث طبق الباحث الاختبارات المعدة لتحقيق أغراض الدراسة وبعد التطبيق جاءت النتائج على النحو الآتي:

أ- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء الطلبة على اختبار التحصيل، ولصالح المجموعة التي درست باستخدام التعلم التعاوني .

ب- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الا تجاه المكتسب نحو مادة العلوم، ولصالح المجموعة التجريبية.

كما أجرى المنزلاوي (2005) دراسة هدفت لاستقصاء أثر كل من طريقة التعلم التعاوني، وطريقة التعلم باستخدام برنامج محوسب في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مادة العلوم بمدارس مديرية العقبة ، إذ تكونتعينة الدراسة من (115) طالب وطالبة تم اختيارهم بطريقة قصديه، ثم وزعوا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة الأولى درست باستخدام التعلم التعاوني والثانية درست باستخدام برنامج محوسب وبعد إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة أظهرت الدراسة النتائج التالية:

1. لا توجد فروق ذا ت دلالة إحصائية بين متوسطات علامات مجموعات الدراسة في الاختبار التحصيلي تعزى لطريقة التعلم .
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات مجموعات الدراسة في الاختبار التحصيلي تعزى للنوع الاجتماعي .
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات مجموعات الدراسة في الاختبار التحصيلي تعزى للتفاعل بين طريقة التعلم والنوع الاجتماعي.

من خلال استعراض الدراسات السابقة نستنتج ما يلي:

أ- هناك عدد من الدراسات أشارت إلى فعالية استراتيجية التعلم التعاوني في التحصيل منها:(صباريني وخصاونة، 1990؛ Watson,1991؛ كيوان، 1992؛ الشيخ، 1993؛ الخطابية وحسن ، 1993؛ Kreider,1993؛

شبر، 1995؛ العيوني، 2003) في حين أشارت دراسات أخرى إلى عدم وجود فروق ذات تأثير إحصائيعلى التحصيل منها :(Burron and Ambrsio,1993؛ العمر، 2001؛ المنزلاوي، 2005) بينما انفردت دراسات أخرى بالكشف عن مدى التعلم التعاوني في المختبر وأثره على التحصيل فجاءت دراسة (حسنيه، 1997) لتشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيةفي التحصيل ، بينما أكدت دراسة (البلوشي، 2001) وجود فروق ذات دلالة في التحصيل ، وهذا وجه الباحثة إلى إن تجمع بين إستراتيجيتين قائمتين على التعلم التعاوني.

ب- تناولت معظم الدراسات السابقة مقارنة أثر إستراتيجية التعلم التعاوني بالتعلم الاعتيادي في التحصيل الأكاديمي منها (صباريني وخصاونة ، 1990؛ Watson,1991؛ كيوان، 1992؛ الشيخ، 1993؛ الخطابية وحسن ، 1993؛ Kreider,1993؛ Burron and Ambrsio,1993 ؛ شبر، 1995؛ العمر، 2001؛ العيوني، 2003) بينما انفردت دراسة (المنزلاوي، 2005) بمقارنتها بين استراتيجية التعلم التعاوني وبرنامج محوسبفي حين قارنت دراسة كل من (حسنيه، 1997؛ البلوشي، 2001) التعلم التعاوني في المختبر بالتعلم الاعتيادي بينما تحاول هذه الدراسة تناول ثلاث مستويات لمتغير استراتيجية التدريس (تعاونية، تعاونية حاسوبية، اعتيادية).

2. الدراسات التي تناولت التعلم بمساعدة الحاسوب في مواد دراسية مختلفة.

من خلال عمليات المسح للدراسات السابقة والأدب التربوي، وجد العديد من الدراساتالتي تناولت التعلم بمساعدة الحاسوب (CAI) في التدريس سنعرض منها الدراسات الآتية:

استهدفت دراسة جاردنر وآخرون (Gardner and Others, 1990) بحث أثر تكامل تعليم العلوم بمساعدة الكمبيوتر مع نشاطات العلوم التي تقوم على الممارسة اليدوية في تحسين قدرات الطلاب في المجالين المعرفي والوجداني ، وقد ضمنت الدراسة ثلاث معالجات الأولى اعتمدت على النشاطات المعملية فقط ، والثانية على

تكامل النشاطات المعملية مع برنامج حاسوبي حول الطقس ، وقد اختير هذا البرنامج لأنه يتوافق مع مواصفات منهج العلوم المحلي ولمستوى الطلاب ، والثالثة اعتمدت على نص مكتوب فقط، وقد أظهرت النتائج تفوق دال لمجموعة النشاطات المعملية فقط على المجموعتين الأخيرتين.

وأجرت وبستر(Webster, 1990) دراسة هدفت إلى تحديد العلاقة بين التدريس بمساعدة الحاسوب والتحصيل في الرياضيات لطلبة الصف الخامس ، واتجاهات الطلبة والمعلمين إذ تكونت عينة الدراسة من (120) طالب من طلاب الصف الخامس في خمسة مدارس أساسية في ريف دلتا ، حيث وزعت عينة الدراسة بطريقة عشوائية إلى مجموعتين مجموعة تجريبية وبلغ عدد أفرادها (64) طالب تعلموا بمساعدة ا لحاسوب مدة (14) أسبوعاً،ومجموعة ضابطة بلغ عدد أفرادها (56) طالب تعلموا باستخدام الطريقة الاعتيادية، ولتحقيق هدف الدراسة طبق اختبار على العينة وخرجت بالنتائج التي تدل على إن التدريس بمساعدة الحاسوب يعتبر فعالاً إذ انعكس ذلك على تحصيل الطلبة في الرياضيات كما أوضحت الدراسة أن التدريس بمساعدة الحاسوب يولد اتجاهات أكثر ايجابية لدى الطلبة نحو الرياضيات والحاسوب، كما كانت اتجاهات المعلمين كذلك ايجابية نحو الحاسوب والرياضيات.

وأجرى لي (Lee,1992) دراسة هدفت إلى المقارنة بين طريقتي التعلم الفردي والتعلم التعاوني بمساعدة الحاسوب في تحصيل الطلبة ، واتجاهاتهم نحو تعلم الرياضيات،إذ تكونت عينة الدراسة من طلبة الصف التاسع ، بحيث تم توزيعهم بطريقة عشوائية إلى ثلاث مجموعات الأولى مجموعة تعاونية درست المادة التعليمية من خلال مجموعات وبمساعدة الكمبيوتر ، والثانية مجموعة فردية درست المادة ذاتها بشكل فردي وبمساعدة الكمبيوتر، والمجموعة الثالثة درس أفرادها المادة نفسها لوحدهم بالرجوع إلى المكتبة ، وبعد إنهاء فترة التجربة كشفت الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين طلبة المجموعات الثلاث، كما كشفت أيضا عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الطلبة في المجموعات الثلاث.

كما استهدفت دراسة موريل (Morrell, 1992) تقدير الفـرق بـين فعاليـة التدريس بمساعدة الكمبيوتر والتدريس التقليدي للبيولوجيا العامـة فـي التحـصيل الأكاديمي في البيولوجيا واتجاهات الطلاب نحو دراسة العلوم بمساعدة الكمبيـوتر ، أوضحت النتائج أن إستراتيجية التدريس بمعاونة الكمبيوتر لا تساهم في زيـادة أو نقصان التحصيل الأكاديمي في البيولوجيا ، لكنها ساهمت في تحسن اتجاهات الطلاب بشكل دال إحصائياً نحو توظيف الكمبيوتر في تعلم البيولوجيا.

وأجرى كلايتون (Clayton, 1993) دراسة هدفت إلى تحديد العلاقـة بـين التدريس بمساعدة الحاسوب والتحصيل في الرياضـيات ، واتجاهـات الطلبـة ذوي المستوى الاجتماعي الاقتصادي نحو تدريس الرياضيات بمـساعدة الحاسـوب ، إذ تكونت عينة الدراسة من طلاب الصف الثاني وحتى الصف الخامس مـن خمـسة مدارس أساسية تقع في الشمال الغربي من كارولاينا الجنوبية ، حيث وزعت العينـة إلى مجموعتين مجموعة ضابطة درست الرياضيات خلال سنة واحـدة باسـتخدام الطريقة الاعتيادية، ومجموعة تجريبية درست باستخدام (CAI)خلال سـنة واحـدة أيضا، ودلت نتائج الدراسة على الآتي:

1. وجود فروق ذات دلالة ،إذ أن التدريس بمساعدة الحاسوب حسّن من مستوى أداء طلبة الصف الرابع.
2. وجود اتجاهات ايجابية نحو الرياضيات بالنسبة لطلبة الصف الثالث والرابع من ذوي المستوى الاجتماعي الاقتصادي المتدني ، ولصالح الـذين درسـوا بمساعدة الحاسوب.
3. وجود فروق ذات دلالة في مستوى نتائج طلبة الصف الثاني والخامس الذين درسوا بمساعدة الحاسوب والتعلم الاعتيـادي ، ولـصالح الـتعلم بمـساعدة الحاسوب.

كما قامت وولجهاجن (Wowlgehagen,1993)بدراسة هدفت إلـى مقارنـة اتجاهات وتحصيل الطلبة في الرياضيات لمادة الجبر (1) باستخدام التدريس بمساعدة الحاسوب مع الطريقة الاعتيادية في التدريس إذ تكونت عينة الدراسة مـن (243) طالب وطالبة من الصف الثامن الأساسي ، تم توزيعهم إلـى مجمـوعتين أحـداهما

تجريبية ضمت خمس شعب استخدمت مختبر الحاسوب يومياً لمدة (55) دقيقة لدراسة مادة الجبر (1)، والأخرى مجموعة ضابطة ضمت ستة شعب درست الموضوع ذاته باستخدام الطريقة الاعتيادية ، وتم استخدام اختبارات قبلية وبعدية على مقاييس فينما وشيرمان الثلاثة لقلق الرياضيات والثقة في تعلم الرياضيات ، والاتجاهات نحو النجاح في الرياضيات ، وبتحليل النتائج دلت الدراسة على أن المجموعة التجريبية تطورت وبدلالة إحصائية على كلا مقاييس اتجاهات الثقة في تعلم الرياضيات، وقلق الرياضيات، بينما تحسّنت في التحصيل والاتجاهات نحو النجاح إلا إنها لم تكن ذات دلالة ، كما أظهرت أن المجموعة التجريبية من الإناث زيادة في التحصيل وبمستوى ذو دلالة مقارنة مع الذكور.

كما درس فيرجسون وتشابمان (Ferguson & Chapman, 1993) اثر دراسة طلاب الجامعة لبرنامج تعّلم الوراثة بمساعدة الكمبيوتر "لمعرفة مدى الضعف المفاهيمي لديهم، وهذا البرنامج يزودهم بإمكانات تفاعلية لإتقان حل المسائل الوراثية واختزال الوقت التعليمي للمعلم ، وقد أوضحت النتائج أن الطلاب الذين استعملوا البرنامج حصّلوا نقاطاً أعلى بدلالة إحصائية على اختبارات التحصيل الأكاديمي من الذين لم يستعملوه.

أما مكنيرني وآخرون (McInerney And Others, 1994) فقد صممت دراسة لاختبار مدى كفاية التعلم التعاوني بمساعدة الكمبيوتر والتعليم المباشر على تحصيل طلاب الجامعة الذي ن أتموا مقرراً في الكمبيوتر واختزال قلق الكمبيوتر لديهم، أوضحت النتائج أن المجموعة التي حصلت على تعليماً مباشراً كانت أعلى قلقاً من المجموعة الأولى ، وذلك في أبعاد مهارات الكمبيوتر الأولية والإلمام بالكمبيوتر وتقبل التغذية الراجعة على مستوى الكفاية الحاسوبي ة، بينما لم تكن الفروق دالة بين المجموعتين في مستوى التحصيل بعد التجربة.

كما قام روير وآخرون (Royer, et al, 1994) بدراسة هدفت إلى التعرف على مدى فاعلية الحاسوب المساعد في التعليم ، في تدريس القراءة والرياضيات في إحدى الولايات الأمريكية إذ شملت عينة الدر اسة (1278) طالب وطالبة، حيث تم توزيعهم على مجموعتين الأولى مجموعة تجريبية بلغ عدد أفرادها (290) تعلموا

باستخدام الحاسوب المساعد ، والثانية ضابطة تعلموا باستخدام الطريقة العادية وبلغ عدد أفرادها (988) طالب، إذ استمرت التجربة مدة ثلاثة سنوات طبق خلالها اختبارقبلي على المجموعتين واختبارات تحصيلية أيضاً على المجموعتين وخرجت الدراسة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية ، إذ استفاد الطلبة ذوي القدرات الضعيفة أكثر من الطلبة ذوي القدرات العالية عند استخدامهم طريقة الحاسوب المساعد في التعليم مقارنة مع الطريقة الاعتيادية في التعليم.

كما قام سنو (Snow, 1994) بدراسة هدفت إلى الكشف عن كفاءة التعليم بمساعدة الحاسوب والتدريب المركز على تحصيل الطلاب ذوي المستويات المتدنية، وشملت عينة الدراسة (86) طالب من طلاب الصف الرابع تم تقسيمهم تبعاً لوقت التدريس إلى مجموعتين مجموعة تستغرق (40) دقيقة، والأخرى (20) دقيقة من التعليم بواسطة الحاسوب والتدريب المركز أو غير المركز ، حيث استمرت التجربة مدة (14) أسبوعاً، وبعد تحليل نتائج الطلبة دلت الدراسة على إن الطلاب المشاركين في التعليم بمساعدة الحاسوب ولمدة (40) دقيقة مع التدريب المركز في اليوم حققوا تحصيل أعلى في الرياضيات مقارنة مع الطلاب المشاركين لمدة (20) دقيقة في التعليم غير المركز ، كما انه لم تظهر أي فروق في التحصيل تعزى للعمر أو النوع الاجتماعي ، كما تبين أن التعلم بمساعدة الحاسوب أدى إلى إحداث فرق في تحصيل الطلاب في الرياضيات والقراءة.

وأجرى الفار (1994) دراسة هدفت لاستقصاء أثر استخدام نمط التدريس الخصوصي كأحد أنماط تعليم وتعلم الرياضيات المعزز بالحاسوب (CAI) على تحصيل طلاب الصف الأول الإعدادي لموضوع المجموعات ، واتجاهاتهم نحو الرياضيات بشكل عام ،إذ تكونت عينة الدراسة من (240) طالب وزعوا على مجموعتين بشكل عشوائي ، الأولى ضابطة درست موضوع المجموعات بالطريقة الاعتيادية والثانية تجريبية درست الموضوع ذاته من خلال برامج الحاسوب ، واستمرت مدة التجربة (8) أسابيع حيث طبق الباحث الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاهات نحو الرياضيات ، حيث خلصت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية ، كما أظهرت الدراسة وجود

فرق ذي دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات ولصالح المجموعة التجريبية أيضاً.

أما العجلوني (1994) فقد أجرى دراسة هدفت إلى معرفة أثر التعلم بواسطة الحاسوب في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف الأول الثانوي في مبحث الجغرافيا، إذ تألفت عينة الدراسة من (120) طالب وطالبة من طلاب الصف الأول الثانوي في اربد تم اختيارهم عشوائياً، بحيث تم توزيعهم إلى مجموعتين مجموعة ضابطة بلغ عدد أفرادها (60) طالب وطالبة ودرسوا بـ الطريقة الاعتيادية، ومجموعة تجريبية بلغ عدد أفرادها (60) طالب وطالبة ودرسوا بواسطة الحاسوب، وبعد إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التفكير الناقد الكلي في مستويات الاستنباط والمسلمات بين المجموعتين، ولصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التفكير الناقد بين الذكور والإناث لصالح الذكور، كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والنوع الاجتماعي.

واستهدفت دراسة بورشفيلد وجيفورد (Burchfield & Gifford, 1995) بحث مدى فعالية إستراتيجية التعليم بمساعدة الكمبيوتر (Computer-Assisted Instruction (CAI في تنمية مهارات عمليات العلم الأساسية والتكاملية لدى طلاب كلية المجتمع، وقد استخدمت المجموعة التجريبية للدراسة برنامجين للتعلم الذاتي وآخرين للمحاكاة المعملية في البيولوجيا العامة، ولم تكشف الدراسة عن وجود فروق دالة بين متوسطي درجات المجموعتين في اختبارات مهارات عمليات العلم.

أما هاملتون (Hamilton, 1995) فقد أجرى دراسة هدفت إلى مقارنة الدراسات التي أجريت من عام (1982-1993) والتي تحدثت عن مدى فعالية تدريس الرياضيات باستخدام الحاسوب كمساعد للتدريس الاعتيادي، وأثره على تحصيل طلبة المرحلة الابتدائية والثانوية، إذ تم اختيار (41) دراسة تشتمل على مضامين معيارية، كما استخدم الباحث طريقة التحليل البعدي لإجراء المقارنات، حيث كشفت

الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل على كافة مستويات القدرات بالنسبة لطلبة المرحلة الابتدائية والثانوية ، ولصالح المجموعات التي درست باستخدام الحاسوب كمساعد للتدريس الاعتيادي في حين لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الفرعية من ذوي المعدل المتدني أو مستوى القدرة العالية لطلبة المرحلتين، كذلك لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للنوع الاجتماعي.

أما كيني (Kenney, 1996) فقد أجرى دراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام التدريس بمساعدة الحاسوب على التحصيل في الرياضيات لطلبة الصف الثاني الأساسي إذ شملت عينة الدراسة (171) طالب تم توزيعهم على مجموعتين مجموعة ضابطة ضمت (89) طالب درسوا باستخدام الطريقة الاعتيادية ، والمجموعة التجريبية ضمت (82) طالب درسوا بمساعدة الحاسوب بمعدل ثلاثون دقيقة كل أسبوع إضافة إلى التدريس المنتظم في الصف ، ولقياس تحصيل المجموعتين تم مقارنة نتائجهما باستخدام اختبار ميسوري للتفوق في التحصيل ، حيث كشفت الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج المجموعة التي درست بالطريقة العادية، والمجموعة التي درست بمساعدة الحاسوب.

وأشارت دراسة جينسين وآخرون (Jensen and Others, 1996) إلى أن تدريس مفاهيم الانتشار والاسموزية بمساعدة الكمبيوتر ساهم في تحسن التحصيل الأكاديمي لطلاب الجامعة ، وكسب بعض مهارات العلم ، وتصحيح التصورات البديلة لديهم.

كما قام لي (Lee,1997) بدراسة هدفت إلى مقارنة التأثير في اتجاهات الطلبة نحو التعلم بمساعدة الحاسوب ، وتحصيل الطلبة والتفاعل اللفظي بينهم من خلال مجموعات تعاونية مختلفة الحجوم إذ تكونت عينة الدراسة من (480) طالب في الصف السادس في تايوان ، بحيث تم توزيعهم على مجموعات تعاونية ثنائية وثلاثية ورباعية وخماسية وسداسية، وبعد أن خضع أفراد العينة للاختبار التحصيلي النهائي، وقياس اتجاهاتهم نحو الحاسوب من خلال مقياس اتجاهات على نمط مقياس ليكرت، وتسجيل صوتي لتفاعل الطلبة اللفظي أثناء عملية التعلم التعاوني كشفت الدراسة أن المجموعات التعاونية التي يتراوح عدد أفرادها اثنان أو ثلاثة أفضل في

التحصيل الأكاديمي والاتجاهات والتفاعل اللفظي ، أما المجموعات الرباعية فتعتبر نتائجها مقبولة مقارنة بالمجموعات المتكونة من خمس طلاب أو أكثر التي لا ينصح باستخدامها في التعلم التعاوني.

وأجرى عمار (1998) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني بمساعدة الحاسوب في تحصيل الطلبة واتجاهاتهم نحوه ، إذ تكونت عينة الدراسة من (100)طالب من إحدى مدراس محافظة أسيوط ، بحيث تم توزيعهم على مجموعتين أحداهما تجريبية بلغ عدد أفرادها (50) طالب درسوا باستخدام طريقة التعلم التعاوني لمدة أربع أسابيع بمعدل ثلاث حصص أسبوعياً ، والأخرى ضابطة بلغ عدد أفرادها (50) طالب درسوا باستخدام طريقة الإلقاء والمناقشة، كما أعد الباحث اختبار تحصيلي مكون من (40) فقرة من نوع اختيار من متعدد لقياس تحصيل الطلبة ، واستخدم مقياس للاتجاهات لقياس اتجاهات الطلبة نحو الحاسوب، وبعد إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة كشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تحصيل طلبة المجموعتين ، ولصالح المجموعة التي درست باستخدام التعلم التعاوني ، كما أوضحت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات طلبة المجموعتين نحو الحاسوب و بشكل ايجابي لصالح المجموعة التجريبية أيضاً.

واهتمت دراسة اكبان (Akpan,1999) باختبار فعالية نموذج المحاكاة الكمبيوترية على تحسين أداء الطلاب لتشريح الضفدعة وفهمهم لشكلها الخارجي واتجاهاتهم نحو تشريح الضفدعة ، وقسمت فترات الدراسة لثلاثة ظروف تجريبية:المحاكاة قبل التشريح ،والتشريح قبل المحاكاة ، والتشريح فقط، وأوضحت النتائج أن أداء الطلاب في ظروف المحاكاة قبل التشريح كانت أفضل بدلالة من الظرفين الآخرين، ولم يكن للظروف الثلاثة اثر دال إحصائياً على اتجاهات الطلاب نحو استخدام الحيوانات في دراسة التشريح ، وكان الطلاب أكثر تفضيلاً لاستخدام المحاكاة الكمبيوترية في التشريح من الطالبات.

وأجرى الضامن (2001) دراسة هدفت إلى المقارنة بين استخدام طريقة التعلم بواسطة الحاسوب التعليمي في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث

الكيمياء واستخدام طريقة المحاضرة والشرح العادي في التعليم، إذ تكونـــت عينـــة الدراسة من (57)طالب وطالبة من مدرسة دير بلوط الثانوية للبنات وديـــر بلـــوط الثانوية للبنين في محافظة سلفين بفلسطين ، ووزعت العينة على مجموعتين أحداهما تجريبية استخدم الباحث معها برنامج تعليمي محوسب يـــضم مواضـــيع كيميائيـــة ، والأخرى ضابطة تـ علمت بطريقة المحاضرة والشرح العادي، وبعد تطبيق الاختبـــار على عينة الدراسة خرجت بالنتائج الآتية:

أ- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل طلبة المجمـــوعتين التجريبية والضابطة، تعزى لطريقة التدريس.

ب-عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل طلبة المجمـــوعتين التجريبية والضابطة، تعزى للنوع الاجتماعي.

ج-عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل طلبة المجمـــوعتين التجريبية والضابطة، تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والنوع الاجتماعي.

وأجرت المصطفى (2002) دراسة هدفت إلى التحقق من أثر استخدام طر يقة التدريس بواسطة الحاسوب في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي فـــي مبحـــث الفيزياء مقارنة بالطريقة الاعتيادية ،واتجاهاتهم نحو الحاسوب ، إذ تكونـــت عينـــة الدراسة من (80) طالب وطالبة من طلبة الصف التاسع الأساسي في مدرستين من مدراس لواء الأغوار الشمالية ، حيث تم اختيارهم بطريقة قصديه ثم وزعـــوا علـــى مجموعتين الأولى مجموعة تجريبية درست بواسطة الحاسوب ، والثانيـــة ضـــابطة درست باستخدام الطريقة الاعتيادية ، وبعد تحليل نتـــائج الطلبـــة علـــى الاختبـــار التحصيلي المعد من قبل الباحثة خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

1.وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0. 05)في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في الفيزياء تعزى لطريقة التدريس ، ولـــصالح المجموعة التجريبية.

2.تولاجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0. 05) في تحـــصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في الفيزياء تعزى للنوع الاجتماعي.

3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في الفيزياء تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والنوع الاجتماعي.

4. تغير اتجاهات الطلبة نحو الحاسوب بصورة أكثر ايجابية عند مستوى الدلالة (α=0.05).

إن نتائج الدراسات والبحوث السابقة فيما يتعلق بتوظيف الحاسوب وبرمجياته في التعلم والتعليم قد تباينت، فقد أتضح من استعراض الدراسات السابقة ما يلي:

1. على الرغم من الإمكانات الهائلة التي تتمتع بها فعالية التعلم بمساعدة الحاسوب إلا إنها لا تتفوق دائماً بدلالة إحصائية على استراتيجيات التدريس الأخرى، الأمر الذي وجه الباحثة إلى تناول هذا الأسلوب كمعزز لإستراتيجية التعلم التعاوني ، فقد أوضحت بعض الدراسات فعالية التعلم بمساعدة الحاسوب في إحراز تحصيل أعلى، وكسب وتنمية اتجاهات ايجابية نحو الحاسوب وتجاه استراتيجيات التدريس المدعمة بالحاسوب مثل (Webster,1990؛ Ferguson,1993؛ Clayton,1993؛ الفار، 1994؛ Snow,1994؛ Jenson and Others ,1996؛ Lee,1997؛ عمار، 1998؛ Akpan,1999؛ المصطفى، 2002) أما دراسة (Royer and Others,1994) توصلت إلى أن الطلبة ذوي القدرات الضعيفة ، استفادوا أكثر من الطلبة ذوي القدرات العالية ، عند استخدامهم التعلم بمساعدة الحاسوب. أما (Hamilton,1995) فقد توصل إلى انه لا فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات النوعية من أصحاب المعدل المتدني للمرحلة الابتدائية والثانوية ومستوى القدرة العادية للطلبة الذين استخدموا التعلم بمساعدة الحاسوب مقارنة مع المجموعة الضابطة ، في حين وجد فروق دالة في التحصيل شاملة كل مستويات القدرات.

2. وفي مقابل هذه النتائج الايجابية لتوظيف الحاسوب أشارت دراسات أخرى إلى عدم وجود تأثيرات دالة إحصائياً في التحصيل الأكاديمي مقارنة باستراتيجيات التدريس الأخرى كدراسات (Gardner,1990؛ Lee,1992؛

Mclnerney and Others, ؛Wowlgehagen,1993 ؛Morrell,1992 1994 ؛ الضامن، 2001).

3. أوضحت بعض الدراسات فعالية التعلم بمساعدة الحاسوب في كسب وتنميــة بعض مهارات عمليات العلم الأساسية وكذلك تنمية التفكير الناقد ، وتصحيح التصورات البديلة لدى الطلبــة والتفاعــل اللفظــي فيمــا بيــنهم مقارنــة باستراتيجيات التدريس الاعتيادية كدراسات (العجلوني، 1994؛ Jenson and Others ,1996؛ Lee,1997) وفــي المقابــل أوضــحت دراســة (Burchfield and Gifford,1995) عدم وجود تــأثيرات دالــة للــتعلم بمساعدة الحاسوب في كسب مهارات العلم الأساسية. بناء على هذا العرض للدراسات السابقة والمتعلقة باستخدام التعلم بمساعدة الحاسوب يلاحــظ قلــة الدراسات العربية التي تناولت استراتيجية التعلم بمساعدة الحاسوب في تعلــم العلوم بشكل خاص عدم وجود دراسات بحثت استراتيجية التعلم التعـــاوني المعزز بالحاسوب على التحصيل في العلوم للمرحلة الأساسية، أما بالنــسبة للدراسات الأجنبية فعلى الرغم من وفرتها من حيث إنها تناولت أثر الــتعلم بمساعدة الحاسوب في التحصيل لمادة العلوم إلا أن قلة من هذه الدراســات تناولت التعلم بمساعدة الحاسوب من خلال استراتيجية التعلم التعــاوني، لــذا وجدت الباحثة انه من المناسب القيام بمثل هذه الدراسة حيث تمت في هــذه الدراسة محاولة البحث في أثر استخدام التعلم التعاوني المعــزز بالحاســوب على التحصيل الفوري والمؤجل لدى طالبات الصف الخامس الأساسي فـــي مادة العلوم.

الفصل الثالث

المنهجية والتصميم

يتناول هذا الفصل الحديث عن مجتمع الدراسة والعينة والأدوات التي استخدمت لتحقيق أهداف الدراسة ومتغيراتها،وكيفية تطبيق الدراسة ، والطرق الإحصائية التي استخدمت في معالجة البيانات المتحصلة.

1.3 مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف الخامس الأساسي الملتحقات في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة الطفيلة في الفصل الأول للعام الدراسي 2008/2007م، إذ بلغ عددهن (1893) طالبةموزعات على (52) مدرسة وذلك حسب إحصائيات قسم التخطيط التربوي في مديرية التربية والتعليم لمحافظة الطفيلة.

2.3 عينة الدراسة

تألفت عينة الدراسة من (84) طالبة من طالبات الصف الخامس الأساسي موزعات على ثلاث مدارس (مدرسة عمورية الأساسية للبنات، ومدرسة الطفيلة الأساسية للبنات، ومدرسة بلاط الشهداء الأساسية المختلطة). هذا وقد تم اختيار هذه المدارس بطريقة قصديه لقربها من مكان عمل الباحثة ، وتوفر أجهزة حاسوب مناسبة لأعداد الطالبات ، واستعداد معلمات العلوم في كل منها التعاون لإنجاز هذه الدراسة، إذ أن كل معلمة منهن تحمل درجة البكالوريوس بتخصص معلم مجال علوم،وسنوات خبرة في الميدان التربوي تتراوح ما بين (5-7)سنوات، بالإضافة إلى حصولهن على دورات تدريبية متقاربة فيما بينهن. لقد تم تحديد نوع المعالجة لكل مجموعة بطريقة عشوائية ، ويبين جدول رقم (1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب نوع المعالجة.

جدول رقم (1)

توزيع عينة الدراسة حسب نوع المعالجة

المجموعة	نوع المعالجة	العدد
الأولى	تعلم تعاوني معزز بالحاسوب	**29**
الثانية	تعلم تعاوني	**28**
الثالثة	تعلم اعتيادي	**27**
المجموع		**84**

3 .3 أدوات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام ثـلاث أدوات هـي :مـذكرات تحـضير الدروس من تصميم الباحثة والذي اعتمد في إعدادها على دليل المعلم لكتاب العلوم للصف الخامس الأساسي المقرر للعام 2006 ويبين ملحق (أ) مذكرة تحضير للدرس الأول من إستراتيجية التعلم التعاوني ، ويبين الملحق (ب) مذكرة تحـضير الـدرس الأول من إستراتيجية التعلم الاعتيادي ، حيث صممت الباحثة مذكرات تحضير لكلا الإستراتيجيتين ولكل حصة دراسية لوحدة الحركة والقوة ، وتشمل هـذه المـذكرات أوراق عمل ومهمات تعليمية تقوم بها الطالبة أثناء تنفيذ الدراسة حسب إسـتراتيجية التعلم التعاوني ويبين الملحق (ج)نموذج من أوراق العمل . أما الأداة الثانيـة فهـي برمجية تعليمية محوسبة للأفكار الرئيسة لوحدة الحركة والقو ة صـممتها الباحثـة ، والأداة الثالثة تتمثل باختبار تحصيلي من تصميم الباحثة في وحدة الحركـة والقـوة للصف الخامس الأساسي من كتاب العلوم المقرر للعام الدراسي 2007/2006.

أ- الاختبار التحصيلي

لقد اتبعت الباحثة خطوات محددة في إعداد الاختبار جاءت على النحو الآتـي (أبو علام، 2005):

1. تحديد الوحدة الدراسية (الحركة والقوة) في مبحث العلوم للـصف الخـامس الأساسي من كتاب العلوم المقرر للفصل الدراسي 2007/2006 باعتبارهـا الوحدة الخاضعة للاختبار.

2. تحليل محتوى الوحدة الخاضعة للاختبار في ضوء العناصر التالية : المفاهيم والمصطلحات، والحقائق، والمبادئ،والقوانين والتعميمات ، والمهارات، والقيم والاتجاهات؛ وذلك للتمكن من بناء الاختبار التحصيلي وفق الخطوات العلمية.
3. تحديد وصياغة النتاجات التعليمية التي تغطي المحتوى في ضوء مستويات الأهداف الأربعة الأولى لتصنيف بلوم (التذكر،والفهم والاستيعاب، والتطبيق، والتحليل) والتي يسعى الاختبار لقياسها.
4. إعداد جدول مواصفات اشتمل على عدد الفقرات إزاء كل مستوى من المستويات، والنسب المئوية لكل مستوى، انظر ملحق(ح).
5. صياغة أسئلة الاختبار الذي يتكّون من (40) فقرة من نوع اختيار من متعدد، بحيث أعطيت كل فقرة علامة واحدة في حالة الإجابة الصحيحة أو صفراً في حالة الإجابة الخاطئة ، وبذلك تصبح العلامة القصوى للاختبار (40) درجة والعلامة الدنيا (0) ويبين الملحق (د) الاختبار بصورته الأولية، كما يبين الملحق (س) نموذج مفتاح التصحيح.

ب - صدق الاختبار:

للتحقق من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين البالغ عددهم (6) محكمين حيث سئلوا عن الصياغة اللغوية للفقرات ، ودقة المادة العلمية الواردة في الاختبار وملائمة الفقرات لمستوى طالبات الصف الخامس الأساسي ، ودقة تحليل النتاجات للفصول الثلاثة في وحدة الحركة والقوة ،ومناسبة جدول المواصفات وشموله كافة النتاجات ،ودقة نموذج الإجابة ، إذ طلب من المحكمين إبداء أي ملاحظة يرونها ضرورية ، وفي ضوء الاقتراحات والتعديلات تم تعديل صياغة (6) فقرات، ويبين الملحق (ك) أسماء المحكمين وكما يبين الملحق (ع) الاختبار بصورته النهائية.

ج- ثبات الاختبار:

للتحقق من ثبات الاختبار تم تطبيقه بصورته النهائية على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة ، إذ تكونت من (40) طالبة من طالبات الصف الخامس

الأساسي في مدرسة الطفيلة الأساسية في المحافظة للعام الدراســـي 2007/2006، ومن ثم حسب معامل الثبات بمعادلة كودر - رتيشاردسون 20 المشار إليها في عودة (1993) وكان معامل الثبات (0. 93) وقد اعتبر ذلك مؤشراً إحصائياً جيد وكـــافي لأغراض الدراسة.

كما تم حساب معاملات التميز والصعوبة لكل فقرة مـــن فقـــرات الاختبـــار فكانت تتراوح ما بين (0. 2) إلى (0. 8) و(0. 33) إلى (0. 9) على التوالي، انظر ملحق (و).

د - البرمجية التعليمية المحوسبة

استخدم برمجية تعليمية محوسبة للأفكار الرئيسة لوحدة الحركة والقـــوة مـــن كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي للعام الدراسي 2007/2006 مصممة من قبل الباحثة، والتي اعتمدت الخطوات الآتية في تصميمها (الحيلة، 2000أ):

1. الإطلاع على النتاجات التعليمية الخاصة بوحدة الحركة والقوة والمتوقع مـــن الطالبات تحقيقها بعد دراستها.
2. تحديد محتوى المادة التعليمية وتقسيمها إلى فصول متسلسلة حسب ما وردت في المقرر الدراسي وبشكل يتناسب تارة مع النتاجات التعليمية الخاصة بكل فصل في الوحدة الدراسية ، وتارة أخرى يتلاءم مـــع البرمجيـــة التعليميـــة المحوسبة المستخدمة.
3. تجميع الرسوم والصور المتحركة والنصوص والأصوات التي تشكل المـــادة التدريسية المحوسبة باستخدام برامج حاســـوبية قانونيـــة ومرخـــصة مثـــل Publisher, PowerPoint.
4. تقسيم المادة التعليمية إلى ثلاثة فصول يحتوي كل فصل على المادة التعليمية المحوسبة الخاصة به إذ تحتوي البرمجية على ثلاث مجلدات ، مجلد خاص بالمادة التعليمية، وآخر خاص بالمعلمة وثالث خـــاص بالطالبـــة يبـــين لهـــا إرشادات وتعليمات حول كيفية التعامل مع البرمجية التعليمية المحوسبة.

5. تضمنت البرمجية إرشادات للطالبات حول التعامل مع مختبر الحاسوب والسلامة العامة به ،أما مجلد المعلمة فيحتوي على كل ما يحتويه مجلد الطالبة إضافة إلى خطة الوحدة .

6. تحميل المجلد الخاص بالطالبات والآخر المتضمن المادة التعليمية على كافة الأجهزة في مختبر الحاسوب في مدرسة عمورية الأساسية للبنات على سطح المكتب ليسهل على الطالبات التعامل معها.

هـ- صدق البرمجية التعليمية المحوسبة:

للتأكد من صدق البرمجية التعليمية المحوسبة تم عرضها على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (7) محكمين بالإضافة إلى عرضها على نفس محكمين الاختبار التحصيلي، ويبين الملحق (ن) أسماء المحكمين، إذ طلب منهم إبداء الرأي حول البرمجية من حيث طريقة التصميم ودقة المعلومات العلمية الواردة فيها ، وسهولة التعامل معها وملاءمتها مع مستوى طالبات الصف الخامس الأساسي ، ومدى توافقها مع النتاجات التعليمية الواردة في الوحدة الدراسية ، ومناسبة الرسوم والصور المتحركة وانسجامها مع المادة التعليمية وشمولها ودقتها . وقد أبدى المحكمون آراءهم وملاحظاتهم على البرمجية والتي كانت من وجهة نظرهم مناسبة وجيدة وملائمة لمستوى طالبات الصف الخامس الأساسي العمري والعقلي انظر ملحق (هـ).

و- مذكرات التحضير

تم الاستعانة بدليل المعلم لمادة العلوم المقرر للصف الخامس الأساسي للعام الدراسي 2006 في إعداد مذكرات التحضير الخاصة باستراتيجيات التدريس قيد الدراسة، التي شملت النتاجات التعليمية والمحتوى والأساليب والأنشطة ، وآلية تنفيذ التعلم التعاوني وتوزيع المجموعات وإستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب والتعلم الاعتيادي وعلى مدار الحصص الدراسية التي تغطي تدريس وحدة الحركة والقوة. تم عرض هذه المذكرات على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (6) محكمين، إذ طلب منهم إبداء الرأي حول الصياغة اللغوية لها ، ودقة المادة العلمية الواردة فيها، وملاءمتها لمستوى طالبات الصف الخامس الأساسي ، ودقة أوراق

العمل ومناسبتها وشمولها الأهداف كافة حيث اجمعوا على مناسبتها وملاءمتها ، ويبين الملحق (ي) أسماء المحكمين كما يبين ملحق (أ) والملحق (ب) نماذج من مذكرات التحضير للدرس الأول بإستراتيجيتي التعلم التعاوني والتعلم الاعتيادي.

4.3 إجراءات الدراسة

تمت إجراءات الدراسة وفق الخطوات الآتية:

1. تحديد مشكلة الدراسة وكتابة مخطط الدراسة و أخذ موافقة عمادة الدراسات العليا عليه في الفصل الثاني 2007/2006م.
2. إعداد أدوات الدراسة إذ صممت الباحثة برمجية تعليمية محوسبة ضمن خطوات سبقت الإشارة إليها وبما يتناسب مع المادة التعليمية المقررة في مادة العلوم للصف الخامس الأساسي ، كذلك إعداد اختبار تحصيلي وفق خطوات محددة تم توضيحها مسبقاً، بالإضافة إلى مذكرات التحضير.
3. الحصول على موافقة مديرية التربية والتعليم لمحافظة الطفيلة لتسهيل إجراءات الدراسة بناءً على كتاب من عمادة الدراسات العليا.
4. زيارة المدارس الخاضعة للدراسة للتأكد من توفر المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ إجراءات الدراسة ، والتأكد من جاهزية مختبر الحاسوب في مدرسة عمورية الأساسية للبنات.
5. تثبيت البرمجية التعليمية المحوسبة على أجهزة الحاسوب في مدرسة عمورية الأساسية التي تم اختيارها كمجموعة تجريبية أولى تدرس المادة باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب.
6. عقد لقاءات مع معلمات العلوم في المدارس الثلاث التي تم اختيارها لإجراء الدراسة وذلك لتدريبهن على كيفية تنفيذ إجراءات الدراسة.
7. تدريب طالبات المجموعة التجريبية الأولى في مدرسة عمورية الأساسية على كيفية استخدام البرمجية التعليمية المحوسبة والتعامل معها.

8. تم التأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة الثلاث قبل بدء تطبيق الدراسة، وذلك من خلال الرجوع إلى علامات الطالبات في مادة العلوم للعام الدراسي 2007/2006.

9. بدأ تطبيق الدراسة في المدارس الثلاث يوم الاثنين الموافق 2007/9/10 حيث تم تنفيذ الحصة الأولى كما هو مخطط لها وبإشراف من الباحثة.

10. استمر تطبيق الدراسة لمدة ثمانية أسابيع بواقع أربع حصص في كل أسبوع، إذ كانت مدة التدريس الفعلي للوحدة الدراسية أربعة أسابيع، ثم خضعت الطالبات للاختبار التحصيلي الفوري في الأسبوع الخامس يوم الخميس الموافق 2007/10/18. ليتم بعده إخضاعهن للاختبار التحصيلي المؤجل يوم الخميس الموافق 2007/11/8 أي بعد مرور ثلاثة أسابيع على الاختبار الفوري.

11. صححت إجابات المجموعات الثلاث على الاختبارين من قبل الباحثة، ثم جدولت وأُجريت التحليلات الإحصائية المناسبة.

5.3 متغيرات الدراسة

تضم هذه الدراسة عدداً من المتغيرات، وعلى النحو الآتي:

1. المتغيرات المستقلة:

إستراتيجية التدريس، ولها ثلاث مستويات (إستراتيجية تعاونية، وإستراتيجية تعاونية معززة بالحاسوب، الطريقة الاعتيادية).

2. المتغيرات التابعة:

التحصيل الفوري والمؤجل لطالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم.

6.3 تصميم الدراسة

تعد هذه الدراسة من الدراسات شبه التجريبية حيث تألفت عينة الدراسة من ثلاث شعب من طالبات الصف الخامس الأساسي في ثلاث مدارس تم اختيارها بطريقة قصديه في مديرية التربية والتعليم لمحافظة الطفيلة وجاء تصميمها كما يلي:

X1	O	O
X2	O	O
ــــ	O	O

وتشير:

X1 المستوى الأول للمتغير المستقل (إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب).

X2 المستوى الثاني للمتغير المستقل (إستراتيجية التعلم التعاوني).

O اختبار التحصيل الفوري والمؤجل.

7.3 المعالجة الإحصائية

سعت هذه الدراسة لاستقصاء أثر استخدام إستراتيجيتين تدريسيتين قائمتين على التعلم التعاوني في التحصيل الفوري والمؤجل لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم لوحدة الحركة والقوة في مدارس مديريةتربية الطفيلة ، ولاختبار صحة فرضيتي الدراسة قامت الباحثة باستخدام المعالجات الإحصائية من خلال برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) وقد اعتمدت الإحصاءات الآتية:

أ. المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعاملات التميز والصعوبة للفقرات، ومعادلة كودر -ريتشاردسون20.

ب. تحليل التباين (ONE WAY ANOVA) لعلامات أفراد عينة الدراسة لرصد اثر إستراتيجية التدريس كما دعت الحاجة لعمل المقارنات البعدية باستخدام اختبار شافيه (Sheffe) للكشف عن مصدر الفروق الدالة إحصائياً بين متوسطات علامات أفراد عينة الدراسة في المجموعات الثلاث.

الفصل الرابع
عرض النتائج

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام إستراتيجيتين تدريسيتين قائمتين على التعلم التعاوني في التحصيل الفوري والمؤجل لدى طالبات الصف الخامس الأساسي لمادة العلوم، لهذا يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي تم التوصل إليها.

4. 1 النتائج

1. 4. 1 النتائج المتعلقة بتكافؤ مجموعات الدراسة الثلاث.

لبيان فيما إذا كان هناك فرق ذو دلالة إحصائية (α= 0. 05) بين متوسطات علامات المجموعات الثلاث من طالبات الصف الخامس بحسب علاماتهن في مادة العلوم للعام الدراسي 2007/2006، قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وكانت النتائج كما هو مبين في الجدول رقم (2).

جدول رقم (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات مجموعات الدراسة الثلاث في مادة العلوم للعام الدراسي 2007/2006

المجموعات	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تعاونية معززة بالحاسوب	29	10 .72	79 .14
تعاونية	28	35 .75	94 .12
اعتيادية	27	55 .70	25 .16
الكلي	84	69 .72	66 .14

يلاحظ من الجدول رقم (2) وجود فروق بين متوسطات علامات الطالبات في المجموعات الثلاث، حيث كانت لمجموعة إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب (72. 10) ولمجموعة إستراتيجية التعلم التعاوني (75. 35) ولمجموعة إستراتيجية التعلم الاعتيادي (70. 55) إلا أن هذه الفروق بحاجة إلى اختبار دلالتها إحصائياً، هذا جعل الباحثة تستخدم تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) وكانت النتائج كما في جدول رقم (3).

جدول رقم(3)

نتائج تحليل التباين الأحادي للمتوسطات الحسابية لعلامات طالبات المجموعات الثلاث في مادة العلوم للعام الدراسي 2007/2006.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة(ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
بين المجموعات	167 .332	2	084 .166	.768	.467
داخل المجموعات	.17521 785	81	318 .216		
الكلي	.17853 952	83	402 .382		

يتضح من الجدول رقم (3) بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0. 05) بين متوسطات علامات طالبات المجموعات الثلاث ، حيث أن قيمة (ف) المحسوبة اقل من قيمة (ف) الحرجة وهذا يعني أن جميع المجموعات متكافئة في التحصيل قبل بدء تطبيق الدراسة.

2. 4. 1: النتائج المتعلقة باختبار الفرضية الأولى والتي تنص على انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0. 05) بين متوسطات علامات مجموعات الدراسة الثلاثة في التحصيل الفوري لطالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم تعزى لإستراتيجية التدريس (التعلم التعاوني ، التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب، الاعتيادية).

لاختبار صحة هذه الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطالبات على الاختبار الفوري تبعاً لإستراتيجية التدريس وكانت النتائج كما في الجدول رقم (4).

جدول رقم (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتحصيل الفوري لطالبات الصف الخامس تبعاً لاستراتيجيات التدريس.

إستراتيجية التدريس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تعلم تعاوني معزز بالحاسوب	52 .29	54 .5
تعلم تعاوني	37 .25	58 .5
اعتيادي	85 .23	64 .6

يبين جدول رقم (4) أن المتوسطات الحسابية لعلامات الطالبات على الاختبار الفوري في المجموعات الثلاث (تعاونية معززة بالحاسوب، وتعاونية، واعتيادية) كانت (52 .29) علامة، و(37 .25)علامة، و(85 .23)علامة على التوالي، العلامة القصوى (40)، أما الانحرافات المعيارية فكانت للمجموعات الثلاث على التوالي (54 .5)، (58 .5)، (64 .6)، إذ يلاحظ وجود فروق بين متوسطات المجموعات الثلاث حيث كان متوسط علامات المجموعة التجريبية الأولى التي درست باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب (52 .29)، في حين كان متوسط المجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني والمجموعة الضابطة التي درست باستخدام إستراتيجية التعلم الاعتيادي (37 .25) (85 .23) على التوالي، إذ أن أعلى المتوسطات كانت للمجموعة التجريبية الأولى واقلها للمجموعة الضابطة ، أما الانحرافات المعيارية فهي متقاربة للمجموعات الثلاث إلا أن هذه الفروق تحتاج إلى اختبار دلالتها إحصائياً ، مما أدى بالباحثة إلى استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) وكانت النتائج كما في الجدول رقم (5).

جدول رقم (5)

نتائج تحليل التباين الأحادي لتحصيل الطالبات في المجموعات الثلاث على الاختبار الفوري تبعاً لاستراتيجيات التدريس.

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى دلالة ف
بين المجموعات	272 .485	2	.242 636	886 .6*	002 .0
خلال المجموعات	945 .2818	81	237 .35		
الكلي	217 .3304	83	.277 873		

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0. 01).**

تشير معطيات الجدول رقم (5) إلى وجود فـــروق ذات دلالـــة إحـــصائية فـــي التحصيل الفوري لطالبات الصف الخامس الأساسي تبعا لاســـتراتيجيات التـــدريس اعتماداً على ق يمة (ف) المحسوبة البالغة (6. 886) عند مـــستوى دلالـــة (α = 0. 002) وهي معنوية عند مستوى دلالة (α =0. 01). ونظراً لوجود فروق تعـــزى لاستراتيجيات التدريس استخدمت الباحثة اختبار شافيه (Sheffe) للمقارنات البعدية للكشف عن مصدر هذه الفروق، والجدول رقم(6) يبين هذه النتائج.

جدول رقم (6)

نتائج اختبار شافيه(Sheffe) للمقارنات البعدية لاستراتيجيات التدريس في الاختبار الفوري.

إستراتيجية التدريس	تعلم تعاوني معزز بالحاسوب (29. 52)	تعلم تعاوني (25. 37)	اعتيادي (23. 85)
تعلم تعاوني معـــزز بالحاســـوب (29. 52)	-	4. 15*	5. 67*
تعلم تعاوني (25. 37)	-	-	1. 52
اعتيادي (23. 85)	-	-	-

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0. 05).**

تشير نتائج اختبار شافيه المبينة في الجدول رقم (6) إلـــى أن الفـــروق كانـــت لصالح إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب على حـــساب اســـتراتيجيات :

(التعلم التعاوني، الاعتيادي) وقد بلغ فرق المتوسطات على التوالي : 4. 15، 5. 67 عند مستوى دلالة (α = 0. 05)، مما يعني تفوق طالبات مجموعة إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب على مجموعتي طالبات إستراتيجية التعلم التعاوني والتعلم الاعتيادي في حين لا توجد فروق بين كل من إستراتيجية التعلم التعاوني والتعلم الاعتيادي.

3. 4. 1 النتائج المتعلقة باختبار الفرضية الثانية والتي تنص على انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0. 05) بين متوسطات علامات مجموعات الدراسة الثلاثة في التحصيل المؤجل لطالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم تعزى لإستراتيجية التدريس (التعلم التعاوني، التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب، الاعتيادية).

لاختبار صحة هذه الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطالبات على الاختبار المؤجل تبعاً لإستراتيجية التدريس وكانت النتائج كما في الجدول رقم(7).

جدول رقم (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طالبات المجموعات على الاختبار المؤجل تبعاً لاستراتيجيات التدريس.

إستراتيجية التدريس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تعلم تعاوني معزز بالحاسوب	30. 52	4. 47
تعلم تعاوني	26. 07	5. 20
اعتيادي	22. 48	6. 52

يتضح من الجدول رقم (7) وجود فروق بين متوسطات المجموعات الثلاث ، حيث كان متوسط مجموعة التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب (30. 52) في حين كان متوسط مجموعة التعلم التعاوني والتعلم الاعتيادي (26. 07)، (22. 48) على التوالي، كما أن الانحرافات المعيارية للمجموعات الثلاث كانت على التوالي (4. 47)، (5. 20)، (6. 52)، إلا أن هذه الفروق تحتاج إلى اختبار دلالتها إحصائياً ، مما

أدى بالباحثة إلى استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) وكانــت النتائج كما في الجدول رقم (8).

جدول رقم (8)

نتائج تحليل التباين الأحادي لتحصيل الطالبات في المجموعات الثلاث على الاختبار المؤجل تبعاً لاستراتيجيات التدريس.

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى دلالة ف
بين المجموعات	970 .908	2	485 .454	.15 *378	000 .0
خلال المجموعات	839 .2393	81	554 .29		
الكلي	809 .3302	83	039 .484		

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0. 01).**

تشير معطيات الجدول رقم (8) إلى وجود فروق ذات دلالــة إحــصائية فــي التحصيل المؤجل لطالبات الصف الخامس الأساسي تبعاً لاســتراتيجيات التــدريس اعتمادا على قيمة (ف) المحسوبة البالغة (15. 378) عند مــستوى دلالــة (α=0. 000) وهي معنوية عند مستوى دلالة (α = 0. 01)، ونظراً لوجود فروق تعــزى لاستراتيجيات التدريس استخدمت الباحثة اختبار شافيه (Sheffe) للمقارنات البعدية للكشف عن مصدر هذه الفروق، والجدول رقم (9) يبين هذه النتائج.

جدول رقم (9)

نتائج اختبار شافيه للمقارنات البعدية لاستراتيجيات التدريس في الاختبار المؤجل.

إستراتيجية التدريس	تعلم تعاوني معزز بالحاسوب (30. 52)	تعلم تعاوني (26. 07)	اعتيادي (22. 48)
تعلــم تعــاوني معــزز بالحاسوب (30. 52)	-	*45 .4	*04 .8
تعلم تعاوني (26. 07)	-	-	59 .3
اعتيادي (22. 48)	-	-	-

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0. 05).**

تشير نتائج اختبار شافيه المبينة في الجدول رقم (9) إلـــى أن الفـــروق كانـــت لصالح إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب على حـــساب اســـتراتيجيات : (التعلم التعاوني، الاعتيادي)، وقد بلغ فرق المتوسطات على التوالي : 4. 45، 8. 04 عند مستوى دلالة (α = 0. 05)، مما يعني تفوق طالبات مجموعة إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب على مجموعتي طالبات إســـتراتيجية الـــتعلم التعـــاوني والتعلم الاعتيادي، في حين لا توجد فروق بين كل من إستراتيجية التعلم التعـــاوني والتعلم الاعتيادي.

الفصل الخامس
مناقشة النتائج والتوصيات

يتضمن هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة في الفصل السابق، بالإضافة إلى تقديم مجموعة من التوصيات المنبثقة عن هذه النتائج وفيما يلي بيان ذلك.

1. 5 مناقشة النتائج

1. 1. 5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى وهي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0. 05) بين متوسطات علامات مجموعات الدراسة الثلاثة في التحصيل الفوري لطالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم تعزى لإستراتيجية التدريس (التعلم التعاوني، التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب، الاعتيادية).

أظهرت النتائج المتعلقة بهذه الفرضية عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0. 05) بين متوسطات علامات المجموعة التجريبية الأولى التي درست باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب ، والمجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني ، إضافة إلى المجموعة الضابطة التي درست باستخدام إستراتيجية التعلم الاعتيادي في التحصيل الفوري، حيث كان متوسط علامات المجموعة التجريبية الأولى (29. 52) بينما كان متوسط علامات المجموعة التجريبية الثانية (25. 37)، في حين كان متوسط علامات المجموعة الضابطة (23. 85)، وكانت هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي درست باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب.

يمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى أن إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوبإستراتيجية غير مألوفة بالنسبة للطالبات ، مما دفع بهن إلى بذل المزيد من الجهد والانتباه وتفعيل مشاركتهن وإثارة دافعتيهن ، وهذا ما لمسته المعلمة أثناء قيامها بمهمة تدريس المادة التعليمية لطالبات هذه المجموعة.

ويمكن تفسير تفوق طالبات المجموعة التي درست باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب على طالبات مجموعتي التعلم التعاوني والتعلم الاعتيادي إلى أن الإستراتيجية الأولى وفرت فرص ايجابية لتفاعل الطالبات مع المواقف التعليمية، حيث يعتبرن عنصر مشارك ونشط في عملية التعلم وهذا يساعدهن على نقل اثر التعلم إلى مواقف أخرى من خلال التغذية الراجعة التي تحصل عليها بواسطة البرمجية التعليمية المحوسبة في نهاية الموقف التعليمي.

كما أن آلية تقديم المكافآت والتعزيز الفوري والمستمر لطالبات المجموعة التجريبية الأولى أثناء تعاملهن مع البرمجية التعليمية ولّد لديهن اتجاهات ايجابية نحو التعلم، مما أدى إلى زيادة دافعتيهن وبالتالي ارتفاع مستوى التحصيل لديهن.

وتنسجم هذه النتيجة التي توصلت إليها الدراسة الحالية مع نتائج دراسة عمار (1998) حيث توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تحصيل أفراد المجموعة التجريبية التي استخدمت التعلم التعاوني بمساعدة الحاسوب ، وأفراد المجموعة الضابطة التي استخدمت طريقة الإلقاء والمناقشة ، ولصالح أفراد المجموعة التجريبية.

كذلك جاءت نتائج الدراسات التي أجراها كل من بورن وامبروسبو (1993، Burron & Ambrois)، والعمر (2001) متفقة مع النتيجة التي تم التوصل إليها من خلال هذه الدراسة ، والممثلة في عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تحصيل الطلبة الذين درسوا المادة التعليمية باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني ، والطلبة الذين درسوا بالتعلم الاعتيادي.

ورغم انسجام هذه الدراسة في نتائجها مع عدد من الدراسات السابقة ، إلا أن هذه الدراسة جاءت نتائجها مخالفة لنتائج عدد آخر من الدراسات السابقة ومن أمثلة هذه الدراسات دراسة لي (Lee, 1992) في مادة الرياضيات التي كشفت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين طلبة المجموعة التي درست باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني بمساعدة الحاسوب ، والمجموعة التي درست باستخدام إستراتيجية التعلم الفردي بمساعدة الحاسوب ، والمجموعة التي درست

بالتعلم الاعتيادي، ويمكن أن يعزى السبب في اختلاف النتائج إلى اختلاف طبيعة البرنامج الذي تمت دراسته، أو اختلاف خصائص عينة الدراسة من مجتمع لآخر.

وفي مجال اثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل الطلبة ، مقارنة بالتعلم الاعتيادي أسفرت نتائج العديد من الدراسات السابقة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين مجموعتي التعلم التعاوني والتعلم الاعتيادي ، ولصالح التعلم التعاو ني، وهذا بعكس ما أوضحته الدراسة الحالية ومن هذه الدراسات دراسة كل من صباريني وخصاونه (1990)، وواتسون (Watson, 1991)، وكيوان (1992)،والخطابية وحسن (1993)، وكريدر (Kreider, 1993)، والشيخ (1993)، وشبر (1995)، والعيوني (2003).

2.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية وهي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0. 05) بين متوسطات علامات مجموعات الدراسة الثلاثة في التحصيل المؤجل لطالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم تعزى لإستراتيجية التدريس (لتعلم التعاوني ،التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب، الاعتيادية).

أظهرت النتائج المتعلقة بهذه الفرضية عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0. 05) بين متوسطات علامات المجموعة التجريبية الأولى التي درست باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب ، والمجموعة التجريبية الثانية التيدرست باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني ، إضافة إلى المجموعة الضابطة التي درست باستخدام إستراتيجية التعلم الاعتيادي في التحصيل المؤجل، حيث كان متوسط علامات المجموعة التجريبية الأولى (30. 52) بينما كان متوسط علامات المجموعة التجريبية الثاني ة (26. 07)، في حين كان متوسط علامات المجموعة الضابطة (22. 48)، وكانت هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي درست باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب.

وهذا يوضح أفضلية إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب على إستراتيجيتي التعلم التعاوني والت علم الاعتيادي، وفاعليتها في زيادة قدرة الطالبات

على الاحتفاظ بالمادة التعليمية المتعلقة بموضوع القوة والحركة من خلال قدرتها على ترسيخ وتثبيت المفاهيم والمعلومات المتعلقة بمحتوى المادة التعليمية ، ومن ثم تذكرها واستدعائها مرة أخرى ، وبالتالي الحصول على نتائج أفضل في الاختبار التحصيلي المؤجل.

يمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى عوامل متعلقة بمزايا الحاسوب التعليمي واستخدامه كعامل مساعد في التعليم ، والتي تمثلت بالمتعة التي شعرت بها الطالبات أثناء استخدام الحاسوب وهذا ما لمسته المعلمة التي قامت بتدريسهن المادة التعليمية وانعكاس ذلك على فاعلية التعلم ، كما أن طبيعة التغذية الراجعة الفورية التي تم تزويد الطالبات بها من خلال البرمجية التعليمية المحوسبة ودورها في تدعيم الإجابات الصحيحة وتحديد مواطن الخطأ التي من الممكن الوقوع فيها ، وما اتسمت به من تنوع وتشويق ،إضافة إلى أن عرض المادة التعليمية بشكل متسلسل ومنطقي انطلاقاً من تحديد النتاجات التعليمية المقصود تحقيقها ثم عرض محتوى المادة التعليمية من خلال الأمثلة والأنشطة المتنوعة ثم تقديم مجموعة من التدريبات كتقويم للطالبات ساعدهن على الخطو في خطواتٍ مدروسة وموجهة نحو تحقيق الهدف المحدد.

كما أن إتاحة الفرص للتفاعل من خلال استخدام الحاسوب مكّن الطالبات من إعادة البرمجية التعليمية المحوسبة عدة مرات ، وهذا بدوره يرسخ المعلومات بشكل اكبر في أذهان الطالبات وبالتالي زيادة القدرة على الاحتفاظ بها وعدم نسيانها ، إضافة إلى أن استخدام الألوان والرسوم الثابتة والمتحركة والمؤثرات الصوتية بشكل فاعل ومناسب يلاءم النتاج التعليمي يزيد من قدرة الطالبات على ربط المعلومات مع البنى المعرفية ونقلها إلى مواقف أخرى الأمر الذي يساعد على تذكر المادة التعليمية واستدعاؤها مرة أخرى كما أن عنصر الحركة يعد عامل مساعد للتعلم إذ يعمل على زيادة انتباه الطالبات وتشويقهن للمادة التعليمية المعروضة ، وإذا ما رافقه عنصر الصوت أدى ذلك إلى تعلم أفضل حيث تشترك حاستا السمع والبصر في استقبال المعلومة مما يؤدي إلى تثبيتها في أذهان الطالبات إضافة إلى شعورهن بالمتعة مما ينعكس إيجاباً على سير التعلم.

من جهة أخرى يمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى عوامل تتعلــق بخــصائص التعلم التعاوني والتي تتمثل بمراعاة الفروق الفردية بين الطالبات من خلال تقسيمهن إلى مجموعات غير متجانسة ، الأمر الذي يتيح لهن فرص تحــصيل أفــضل تبعــاً لاستعداداتهن وقدراتهن، بالإضافة إلى شعور الطالبات بمتعة كبيرة عنــد قيــامهن بمناقشة وأداء المهام التعليمية بشكل تعاوني مما يجعلهن يقبلن على التعلم بحمــاس ودافعية دون الخوف والقلق من الوقوع في الخطأ ، كما أن التعلم التعــاوني يــوفر فرص التعلم من الآخرين والاستفادة من انجازاتهم ودمجهـا مع انجازات الفرد نفسه ، الأمر الذي يعمل على تعميق الفهم للمادة التعليمية ، وبالتالي القدرة على الاحتفاظ بها وتذكرها واستحضارها عند الحاجة ، إضافة إلى أن فاعلية التعلم التعاوني التي تظهر في مساعدة الطالبات على استيعاب المادة التعليمية التي اشتملت عليهــا البرمجيــة التعليمية المحوسبة من خلال جو التعاون والتفاعل بين طالبات المجموعة الواحــدة بتبادل الآراء والأفكار وجهاً لوجه حول المادة التعليمية ، وتكوين صــداقات بــين طالبات المجموعة التعاونية أدى إلى زيادة فهمها واستيعابها بصورة أفضل وبالتالي القدرة على الاحتفاظ بها لحين تذكرها واستدعاؤها.

هذا ويمكن القول أن إستراتيجية التعلم التعاوني المعزز بالحاسوب قد جمعت كلا من مزايا التعلم بمساعدة الحاسوب وخصائص الــتعلم التعــاوني مــن خــلال مجموعات تعاونية، وهذا يفسر تفوقها على إستراتيجيتي الــتعلم التعــاوني والــتعلم الاعتيادي، وهذا ما يوضح النتيجة التي توصلت إليها الدراسة الحالية.

5 .2 التوصيات

بناءً على ما توصلت إليه نتائج الدراسة الحالية أمكــن صــياغة التوصــيات والمقترحات التالية:

أ- في مجال البحث

1. زيادة الاهتمام بالأبحاث والدراسات حول اســتراتيجيات التــدريس الحديثــة القائمة على توظيف التقنية التكنولوجية فيها ، وأثرها على تحصيل الطلبة في مواضيع مختلفة لمبحث العلوم، والمواد الأخرى ولمستويات دراسية مختلفة.

2. إجراء دراسات على عدد من مدارس المملكة الأخرى للحصول على نتـــائج يمكن تعميمها وعلى نطاق واسع.

ب -في مجال التدريس

1. تزويد المعلمين والمعلمات بالمواقع على شبكة الانترنت التي تهتم بمحتـــوى مناهج العلوم وأساليب تدريسها ، إضافة إلى تزويدهم بالبرمجيات التـــي يـــتم تصميمها من قبل الآخرين.
2. استمرار تدريب المعلمين والمعلمات وإلحاقهم بالدورات المختلفة لتمكينهم من توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التربوية و متابعة التطبيـــق العملـــي لهذه الدورات.
3. التنويع في استراتيجيات التدريس ، بما يناسب المراحل الدراســـية المختلفـــة والتركيز على الاستراتيجيات غير الاعتيادية.

المراجـــــع

أ. المراجع العربية

إبراهيم، فوزي والكزة، رجب. (2002)**الكمبيوتر ودوره في تطــوير ا لمنــاهج الدراسية الحديثة.** الكويت، دار القلم.

إبراهيم، مجدي عزيز. (1987). **دراسات في المنهج التربوي المعاصر.** القــاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.

أبو جلالة، صبحي حمدان. (1999). **استراتيجيات حديثة فــي طرائــق تــدريس العلوم.** ط1، العين، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

أبو علاّم،رجاء محمــود . (2005). **تقــويم الــتعلم .** القــاهرة، دار المــسيرة للنشروالتوزيع والطباعة.

الأحمد،ردينه عثمان ويوسف ، حذام عثمان. (2001)**طرائق التــدريس مــنهج ، أسلوب، وسيلة.** عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع.

البغدادي، محمد رضا. (2003). **تاريخ العلوموفلسفة التربية العلمية .** القــاهرة، دار الفكر العربي.

البلوشي،عبد الرحيم سالم . (2001)**التعلم من خــلال المجموعــات .** منــشورات المديرية للتربية والتعليم لمنطقة الباطنة شمال ، قسم التربية الإســلامية، صحار، سلطنة عمان.

جابر، جابر عبد الحميد. (1999). **استراتيجيك التدريس والتعل م.** القــاهرة، دار الفكر العربي.

جابر، ليانا. (2001). التعلم التعاوني أسسه النظرية وميزاته وتوجيهات لتطبيقــه. متوفرة عبر www. gattan foundation. org/ced. htm.

جرادات، عزت. (1992)**فلسفة التطوير التربوي في الأردن واتجاهاته .** رســالة المعلم، ع(2، 3)، م(33)، ص ص:5-61.

جونسون،ديفيد و جونسون ،روجر و هولبك ، إديث جونسون. (1995). **الــتعلم التعاوني.**ترجمة مدارس الظهران الأهلية . الظهران، مؤســسة التركــي للنشر والتوزيع.

الحارثي، إبراهيم بن احمد. (2000). **تدريس العلوم بأسلوب حل المشكلات النظرية والتطبيق.** العين، دار الكتاب الجامعي.

حسنيه، غازي أديب. (1997). **اثر استخدام طريقة المجموعات في المختبر في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة الفيزياء** . رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد:الأردن.

الحصين،عبد الله علي . (1993).**تدريس العلوم .** ط2، بيت التربية للنشر والتوزيع، الإمارات الغربية.

الخطايبة، عبدالله وملاك، حسن. (1993). أثر أسلوب التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ وتلميذات الصف الثاني الإعدادي في العلوم واتجاهاتهم نحوها. **مجلة أبحاث اليرموك**، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 15(2)، ص84-97.

الحيلة، محمد محمود. (2000أ). **تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية التعلمية.** عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الحيلة، محمد محمود. (2000ب)**تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق** . ط. عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الحيلة، محمد محمود. (2001)**طرائق التدريس واستراتيجياته** . العين، دار الكتاب الجامعي.

خطايبه، عبدالله. (2005)**تعليم العلوم للجميع** . إربد، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الخطيب، لطفي محمد. (1993).واقع الحاسوب التعليمي في الأردن . **المجلة العربية للتربية**، 13(2)، ص ص10-40.

الزعبي، احمد عواد. (2000). **اثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي لمحتوى برنامج الحاسوب التعليمي واتجاهاتهم نحو الحاسوب** رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك، اربد:الأردن.

زيتون، حسن حسين. (2003). **استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم.** القاهرة، عالم الكتب.

سعادة،جودت احمد والسرطاوي ،عادل فايز . (2003). **استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم** . عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.

سلامة، عبد الحافظ. (2004)**وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم** . عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

سلامه،عبد الحافظ وأبو ريّا ، محمد. (2002).**الحاسوب في التعليم** . عمان، الأهلية للنشر والتوزيع.

شبر، خليل إبراهيم ؛ جامل، عبد الرحمن ؛أبو زيد ،عبد الباقي . (2005). **أساسيات التدريس.** عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع.

شبر، خليل إبراهيم. (1995). اثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس مادة العلوم على التحصيل الدراسي لطلبة الصف الأول الإعدادي **.مجلة كلية التربية** ، جامعة عين شمس،3(19)،ص ص182-207.

الشمالي، صياح. (1995). **اثر التعلم التعاوني والقدرة القرائية في تعلم مفاهيم الدراسات الاجتماعية**رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

الشهراني، عامر؛ سعيد السعيد. (1997)**تدريس العلوم في التعليم العام** . مطابع جامعة الملك سعود.

الشيخ، سامي صالح. (1993). **مقارنة بين اثر إستراتيجيتي التعلم التعاوني والتعليم حسب الطريقة التقليدية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم** . رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة مؤتة ، الكرك: الأردن.

صباريني، محمد ، خصاونة، أمل. (1990). اثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس العلوم على تحصيل تلاميذ الصف الرابع الابتدائي . **مجلة جامعة دمشق،** 13(2)، 279-296.

الصباغ، عماد. (2000)**تطبيقات الحاسوب في نظم المعلومات** . عمان، دار الثقافة والنشر والتوزيع.

الضامن، بادي عبدالله. (2001). **اثر استخدام الحاسوب التعليمي على التحصيل الآني والمؤجل لطلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث الكيمياء في محافظة سلفيت**.رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة النجاح الوطنية ، نابلس:فلسطين.

طوالبه، محمد. (1997). اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام الحاسوب لأداء المهام التربوية.**مجلة أبحاث اليرموك** ، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية 13(3)، 225-241.

عبود، حارث. (2007). **الحاسوب في التعليم**. عمان، دار وائل للنشر.

عبيدات،ذوقان وأبو السميد ، سهيلة. (2005). **استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين**. ديبو للطباعة والنشر والتوزيع، عمان:الأردن.

العجلوني، محمد خير إبراهيم. (1994). **اثر التعلم بوساطة الحاسوب في تنمية التفكير الناقد لدى عينة أردنية من طلبة الصف الأول الثانوي في مبحث الجغرافيا**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان:الأردن.

عطاالله، ميشيل كامل. (2001). **طرق وأساليب العلوم**. ط1، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

علي، محمد السيد. (2003)**التربية العلمية وتدريس العلوم** . عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

عمار، حلمي. (1998). أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني بمساعدة الحاسوب في تحصيل الطلبة واتجاهاتهم نحوه . **دراسات مستقبلية**، جامعة أسيوط، ص126-127.

العمر، عبد العزيز بن سعود. (2001). اثر استخدام التعلم التعاوني على تحصيل العلوم في المرحلة الجامعية. **مجلة رسالة الخليج**، 80ص ص13-32.

عودة، احمد. (1993). **القياس والتقويم في العملية التربوية**. اربد، دار الأمل.

عيادات، يوسف احمد. (2004)**الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية** . عمـــان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

العيوني، صالح محمد. (2003). اثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على التحصيل في مادة العلوم والاتجاه نحوها لتلاميذ الصف الـسادس الابتـدا ئي بمدنيـة الرياض. **المجلة التربوية**، 66، ص ص104-143.

الفار،إبراهيم عبد الوكيل . (1994). اثر استخدام نمط التدريس الخصوصي كأحـد أنماط تعليم الرياضيات المعزز بالحاسوب على تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي لموضوع المجموعات واتجاهاتهم نحو الرياضيات.**حوليـة كليـة التربية**، 11، ص ص 357-395.

الفار،إبراهيم عبد الوكيل . (2000). **تربويات الحاسوب**. القـاهرة، دار الكتـاب الجامعي.

الفار،إبراهيم عبد الوكيل . (2002)**استخدام الحاسوب في التعليم** . عمـان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

القبيلات، راجي عيسى. (2005).**أساليب تدريس ا لعلوم في المرحلـة الأساسـية الدنيا ومرحلة رياض الأطفال**. عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

كوجك، كوثر حسين. (1992).التعلم التعاوني إستراتيجيه تدريس تحقـق هـدفين . **دراسات تربوية**، 43(7)، ص ص20-25، القاهرة.

كيوان، حسن. (1992)**أثر التعلم التعاوني في تحصيل طلاب المرحلة الثانوية في مادة الكيمياء**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد.

مرسي، محمد منير. (1987).أسس التدريس ونظرياته **حوليـة كليـة التربيـة** ، جامعة قطر، ع5، م5، ص ص 91-105.

المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية . (2005). **التقرير الوطني الأردنـي عـن الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم لعام 2003**. عمان، الأردن.

المصطفى، نسرين فيصل. (2002). **اثر استخدام طريقة التدريس بالحاسوب فـي تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي لمبحـث الكيميـاء واتجاهـاتهم نحـو الحاسوب**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد:الأردن.

مصطفى، عبد السلام. (2001)**الاتجاهات الحديثة في تــدريس العلــوم** . ط1. القاهرة، دار الفكر العربي.

المقبل ، عبــد الله. (2000). **الــتعلم التعــاوني.**متــوفرة عبــر http://www. almekbel. net/my%20Documents/7. 5doc أيلول 2007.

ملاوي، احمد السعد، احمد. (1991). التعلم الإبداعي. **رسالة المعلم** ع(3)، م(31)، ص ص57-58.

المنزلاوي، عمر كرم. (2005).**اثر كل من الــتعلم التعــاوني وبرنــامج تعلــيم محوسب في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مادة العلوم بمحافظة العقبة.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكرك:الأردن.

النجار، عبد الفتاح ؛ ش، عايد ؛ غزاوي، محمد. (2002). **الحاســوب وتطبيقاتــه التربوية.** اربد ، دار الأمل.

النجدي، احمد وعبد الهادي،منى وراشــد ، علــي. (2003). **طــرق وأســاليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم.** ط1. القاهرة، دار الفكر العربي.

الهويدي، زيد. (2005 أ). **معلم العلوم الفعال.** العين، دار الكتاب الجامعي.

الهويدي، زيد. (2005 ب)**أساليب تدريس العلوم في المرحلة الأساسية** . العين، دار الكتاب الجامعي.

وزارة التربية والتعليم . (1988).المؤتمر الوطني الأول للتطوير التربوي . **مجلة رسالة المعلم**، بديل العددين 3، 4، م 29، ص96.

وزارة التربية والتعليم. (1991).نظرة في التعلم الابتدائي في الــوطن العربــي ، واقعه وتطويره. **مجلة رسالة المعلم**، عمان، بديل العددين 1، 2 ، ص10.

ب. المراجع الإنجليزية:

Akpan, J. P. (1999). The effect of Computer Simulation Models on Middle; School Students Understanding of the Anatomy and Morphology of the frog. **Dissertation Abstracts International**, Vol 59,No7,pp 2429.

Burchfield, M. L. and Gifford,V. D. (1995). **The effect of Computer Assisted Instruction on the Science Process Skills of Community College Students.** Paper Presented at The Annual Meeting of the Mid-South Educational Research Association(Eric Document Reproduction Services No;ED391464)pp 1-39.

Burron. Ambrsio. (1993). The Effect Of Cooperative Learning in Physical Course for Elementary. Middle Level Preesrvice Teacher. **Journal of Research in Science Teaching**,Vol30,No7,pp697-707.

Christison, A. (1990). **Cooperative Learning in the Classroom**. English Teaching Forum,28(4), October,pp6-9

Clayton, lda long. (1993). The Relationship Between Computer Assisted Instruction in Reading and Mathematical Achievements and Selected Students Variables(Reading Achievement). **Dissertation Abstract International** ,pp 2777.

Epstein, Rutn. (1991). **Literacy through Cooperative Leaning; the Jigsaw reading Techniques** Saskatchewan Unir, Saskatoon. Call,of Education.

Ferguson, N. H. and Chapman, S. R. (1993). Computer Assisted Instruction for introductory genetics. **Journal of Natural Resources and Life Sciences Education**. Vol 22,pp 145-152.

Gardner, C. ; and Others. (1990). The effect of CAI and Hands-on activities on elementary **students' attitudes and wrather knowledge**. (Eric Document Reproduction Services No;ED326444)pp1-8.

Hamilton, W. A. (1995). A meta- Analysis of the Comparative Research on Computer- Assisted Instruction and lts Effects on Elementary and Secondary Mathematics Achievements. **Dissertation Abstracts International**, p 1599,Nov 1995.

Jensen, Murray S. And Others. (1996). A Computer Assisted Instruction Unit on Diffusion and Osmosis With A Conceptual Change Design, **Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching**. Vol 15,No 1-2,pp 49-64.

Johnson, R. & Johnson , D . & Holubec, E . (1993). **Cooperative Learning**, **Interaction**. Bookcompany Edina, Minnesotion , Sixth Edition.

Johnson,R . T& Johnson, D. W. (1974). Instructional Structure: Cooperative, Competitive or individualistic. **Review of Educational Research**. 44(2),pp213-240.

Kenney, Margaret Ann. (1996) effect of Computer Assisted Instruction on Mathematical Achievements of Second Grade Students. **Dissertation Abstracts International**. MAI 34/01,pp39,Feb 1996

Kreider Paulasue. (1993). Achievement in Physical Science Using Cooperative Mastery Learning, **Dissertation Abstracts International**. Vol 53,No 11,pp3861.

Lee, X. (1990). **Various Ways of Connecting Written Work English Teaching**. Vol 22,No 1,pp 35.

Lee, D. W. (1992) A Comparison of the effectiveness between the cooperative and individual leaning on student's achievement and attitudes on a computer- assisted mathematics problem solving task. **DAI**, 52(7), p. 2391.

McInerney, V. and Others. (1994). **Cooperative Group Computer Competency instruction; Efficacy and effect on anxiety.** Paper Presented at The Intemational Congress of Applied Psychology 23 rd Madrid, Spain. (Eric Document Reproduction Services No;ED386160)pp 1-9.

Medonell,W. (1992). **The Role of the Teacher in the Cooperative Learning Classroom in Carloiyn** Kessler(EDS). Cooperative Langnage Learning printice Hall Regents, Engewood Cliffs, NJ7632.

Morrell, Patricia D. (1992). The effect of Computer Assisted Instruction on Student Achievement in High School Biology. **School Science and Mathematics**, Vol 92,No 4,pp 177-181.

Okebukoia,P(1986) Cooperative Learning of Students attitude to Laboratory Work. **School Science and Mathematics**,86(7),382-590

Robert, JS, and Ronale, I. V(1994). **Cooperative Learning in the Social Studies Classroom an invitation to Social Study.** Arizona State university of Georgia. Athers Georgia, bulletin No 87.

Royer ,James& et al. (1994). Can U. S. Developed CAI Work Effectively in A Developing Country. **Journal of Education Computing Research** ,Vol 10,No 1,pp41-61.

Slavin ,R. & Kerweit ,N (1981). Cognitive outcomes of an intensive student team Leaning Experience. **Journal of Experimental Education**,50(1),29-35.

Slavin, R. (1993, April). **Cooperative learning and chievement: an empirically-based theory**. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Researvh association, Atlanta.

Slavin, R. E . (1991). **Synthesis of Research on Cooperative Learning.** Educational Leadership 46(5):pp71-82.

Slavin, R. E. (1983). **Cooperative Learning**. New York; Longman.

Snow, M. F. (1994). The effects of Computer assisted instruction and focused tutorial Services on the achievement of marginal Learners. **Dissertation Abstracts International**. vol 54,no10,pp3666-A.

Watson,S. (1991). Cooperative Learning and Group Educational Modules Effects On Cognitive Achievement of High School Biology Student, **Journal of Research in Science Teaching** ,Vol 28,no 2,pp 141-146.

Webster, A. H. (1990). The Relationship of Computer Assisted Instruction to Mathematics Achievements, Student Cognitive Styles, and Student and Teacher Attitudes(fifth-Grade) , **Dissertation Abstracts International**. pp 3331,Apr1991.

Wowlgehagen, K. S. (1993). A Comparison of the Attitude and Achievemen in Mathematics of Algebra 1 Students Using Computer-Based Instruction and Traditional Instructional Methods. **Dissertation Abstracts International**. pp 4243,Jane 1993.

ملحق (أ)

مذكرة تحضير الدرس الأول حسب إستراتيجية التعلم التعاوني

ملحق (أ)

مذكرة تحضير الدرس الأول حسب إستراتيجية التعلم التعاوني.

مذكرة تحضير الدرس الأول/ تعلم تعاوني

الوحدة:- الثانية :- الحركة والقوه　　　اليوم والتاريخ :-

الفصل الأول :الحركة　　　الحصة :-

الموضوع : الموقع　　　مكان إعطاء الحصة :- الغرفة الصفية

دور المعلم :-

1- تحديد الأهداف التعاونية الأكاديمية.

2-تحديد عدد أفراد المجموعات وتوزيعهم.

3 –توزيع المهام بين أفراد المجموعات.

4-تنظيم وترتيب الغرفة الصفية وتوفير كافة أدوات ومستلزمات الحصة.

5- إدارة النقاش بين المجموعات وتحفيز الطلبة على العمل والتفاعل داخل المجموعات.

6- تقييم عملية تعلم الطلبة ومساعدتهم .

يتوقع من الطالب أن يحقق النتاجات التعليمية التالية في نهاية الحصة الدراسية:

1- يعرف المقصود بموقع الجسم.

2- يحدد موقع جسم بالنسبة لجسم آخر.

3- يحدد موقع جسم بالنسبة لخطيين متعامدين.

استراتيجيات التدريس / خطوات التنفيذ

الجزء الأول :(5 دقائق)

يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ويحدد الأدوار والمهام لأعضائها، ثم يقوم بإعطاء فكرة عامة تمهيديه عن موضوع الفصل من خلال استدعاء المعلومات القبلية للطالب.

الجزء الثاني(30 دقيقة)

- يوزع المعلم ورقة عمل رقم (1) ويطلب من مقرر المجموعة وزملائه استعراض ورقة العمل والبدء بمناقشة الإجابة عن تساؤلات ورقة العمل من خلال الكتاب المقرر بمتابعة من المعلم، بحيث يثبت مقرر المجموعة الإجابات التي تم الاتفاق عليها بشكل جماعي.
- يجري المعلم نقاش بين المجموعات فيما تم التوصل إليه من نتائج أولية بطريقة تضمن مشاركة الجميع.
- يؤكد المعلم الإجابات النهائية الصحيحة، ويجمع أوراق العمل داخل المجموعات لتقيمها .
- يوزع المعلم ورقة عمل (2) وهي عبارة عن نشاط عملي حول كيفية تحديد موقع جسم بالنسبة لخطين متعامدين، إذ يطلب من مقرر المجموعة استعراض محتوى الورقة مع أفراد مجموعته والبدء بالعمل وتسجيل كافة الملاحظات في حين يقوم المعلم بالدور الإرشادي والتوجيهي والتحفيزي للأفراد داخل المجموعات.
- يجري المعلم نقاش حول النتائج التي تم التوصل إليها من قبل المجموعات.
- يؤكد المعلم النتائج النهائية، ويجمع أوراق عمل المجموعات لتقيمها.

الجزء الثالث:(5 دقائق)

يناقش المعلم أهم المفاهيم والحقائق التي وردت في الدرس من خلال أسئلة ختامية.

التقويم:(5 دقائق)

تكليف الطلبة إجابة فكر واجب صفحه (34).

ملحق (ب)

مذكرة تحضير الدرس الأول حسب إستراتيجية التعلم الاعتيادي.

ملحق (ب)

مذكرة تحضير الدرس الأول حسب إستراتيجية التعلم الاعتيادي.

المبحث:العلوم	الموضوع:الموقع	اليوم:
الصف:الخامس	الحصة:	التاريخ:

يتوقع من الطالب أن يحقق النتاجات التعليمية التالية في نهاية الحصة الدراسية:

يعرف المقصود بموقع الجسم.

يحدد موقع جسم بالنسبة لجسم آخر.

يحدد موقع جسم بالنسبة لخطيين متعامدين.

الوسائل والأساليب والأنشطة / سير الدرس

يعطي المعلم فكرة عامة عن الدرس، ثم يبدأ الطلبة بمناقشة هذه المذكرة.

- على كل طالب أن يحدد موقعه بالنسبة لسبورة الصف.
- هل يكفي أن تقول إن مقعدي يبعد عن السبورة (2)م مثلاً؟
- هل يكفي أن تقول إن مقعدي يقع أمام، أو يسار، أو خلف، أو يمين السبورة مثلاً؟

تكليف الطلبة إجراء النشاط (2-1)صفحة(32) من الكتاب المقرر.

تكليف الطلبة ذكر النقاط التي يقع فيها الجسم في النقطة(د)إلى يسارها، ثم النقاط التي تقع إلى يمينها.

- توجيه السؤالين الآتيين:هل يكفي في تحديد مكان جسم انه يقع إلى يمين أو يسار نقطة كذا، لماذا؟

ماذا يلزم لتحديد مكان جسم ما غير الاتجاه؟

- تكليف الطلبة ملء الجدول الآتي لتحديد موقع جسم في النقطة(د)مثلاً.

نقطة الإسناد	بعد نقطة الإسناد عن(د)	اتجاه الجسم في (د)بالنسبة لنقطة الإسناد

- تكليف الطلبة إجراء الخطوات(1,2,3)من النشاط(2-2)صفحة(33).
- توجيه السؤال الآتي:كيف يمكن تحديد موقع جسم في النقطة(ز)بالنسبة للمستقيمين(1,2).
تكليف الطلبة إجابة قضية للبحث صفحة(34).

التقويم
1- وضح المقصود بموقع الجسم؟
2- استعن بخريطة الأردن لتحديد مواقع المدن الآتية:
أ- العقبة بالنسبة إلى الكرك.
ب- عجلون بالنسبة إلى الكرك والمفرق.

ملحق (ج)
نموذج ورقة العمل

ملحق (ج)

نموذج ورقة العمل

ورقة عمل (1)

تحديد موقع جسم بالنسبة إلى نقطه مرجع

الوحدة : الثانية : الحركة والقوه   اليوم والتاريخ:

الفصل الأول : الحركة   الحصة:

الموضوع : الموقع   مكان إعطاء الحصة:

تحتاج إلى :- ورقه بيضاء ، مسطره، قلم رصاص، بالتعاون مع أفراد المجموعة قم بما يلي:-

- ارسم على ورقة بيضاء باستخدام المسطرة خطا مستقيما بطول (10) سنتمترات تقريبا ، وعيّن عليه خمس نقاط بحيث يكون البعد بين كل نقطتين متتاليتين (2) سنتمتر، ثم سمى هذه النقاط (أ ، ب ، ج ، د، ه).

افرض أن جسما موجود في النقطة (د) . فما موقعه؟

وللإجابة عن هذا السؤال . اجب عما يأتي:

1- اذكر النقاط التي تقع إلى يسار الجسم الواقع في النقطة (د) ؟

2- اذكر النقاط التي تقع إلى يمين الجسم الواقع في النقطة(د) ؟

3- هل يكفي لتحديد جسم ما تحديد الجهة التي يكون فيها بالنسبة إلى نقطه أخرى ؟

4- ماذا يلزم لتحديد مكان جسم غير الاتجاه؟

5- أملأ الجدول الآتي لتحديد موقع جسم في النقطة د: -

نقطة الإسناد	بعد نقطة الإسناد عن(د)	اتجاه الجسم في(د)بالنسبة لنقطة الإسناد
أ		
ب		
ج		
ه		

ملحق (ح)

جدول المواصفات

ملحق (ح)

جدول المواصفات

الموضوع	المستوى				المجموع
	تذكر(30%)	فهم واستيعاب(55%)	تطبيق(9%)	تحليل(6%)	
الحركة(33%)	4* 3. 96	7 7. 26	1 1. 18	1 0. 79	13
القوة(27%)	3 3. 24	6 5. 94	1 0. 97	1 0. 64	11
القـــــوة مــــــن حولنا(40%)	5 4. 8	9 8. 8	1 1. 44	1 0. 96	16
المجموع	12	22	3	3	40

* تمثل عدد الأسئلة في كل خلية من خلايا الجدول.

ملحق (د)
الاختبار التحصيلي بصورته الأولية

ملحق (د)

الاختبار التحصيلي بصورته الأولية

عزيزتي الطالبة

اقرئي الملاحظات التالية بعناية قبل البدء بالإجابة:

1- يتضمن الاختبار (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، ولكل فقرة أربعة بدائل، واحدة منها صحيحة والمطلوب منك بعد قراءة الفقرات بدقة أن تختاري البديل الصحيح ثم وضع دائرة حوله فقط.

مثال: عاصمة الأردن هي :

أ- اربد

ب- بغداد

ج- عمان

د- دمشق

ويمكنك تغيير إجابتك إذا أردت من خلال وضع علامة(x)فوق الإجابة الأولى ثم وضع دائرة على الإجابة التي تراها مناسبة.

مثال: عاصمة الأردن هي:

أ- اربد

ب- بغداد

ج- عمان

د- دمشق

2- الوقت المقرر للاختبار(45 دقيقة) فقط.

3- حاول الإجابة عن جميع فقرات الاختبار ولا تترك أي فقرة دون إجابة.

4- عدم نزع أي ورقة من أوراق الاختبار؛ لأنّ ذلك سيؤثر على علامتك في هذا الاختبار.

مديرية التربية والتعليم لمحافظة الطفيلة

المدرسة: اليوم:

المبحث: التاريخ:

الصف: الخامس الأساسي، الشعبة( ) الزمن:

اسم الطالبة:. . . . .

ملحوظة: أجيبي عن الفقرات الآتية وعددها(40)علماً بأن عدد الأوراق( ).

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1) يعبر عن مقدار المسافة التي يقطعها الجسم في وحدة الزمن بـــ:

أ- المسافة

ب- الزمن

ج- القوة

د- السرعة

2) القوة المؤثرة في جسم متحرك تغيّر من:

أ- سرعة الجسم

ب- اتجاه حركة الجسم

ج- سرعة واتجاه حركة الجسم

د- شكل الجسم

3) القوة التي تجعل القضيب البلاستيكي يجذب قصاصات الورق بعـــد دلكـــه بالصوف هي:

أ- قوة الاحتكاك

ب- قوة الجاذبية

ج- القوة الكهرسكونية

د- القوة المغناطيسية

4) وحدة قياس السرعة هي:

أ- م/ث

ب- م/$ث^2$

ج- م. ث

د- م. $ث^2$

5)اصطدم طفل وهو يركض بحائط بقوة فوجع للخلف بنفس القوة ،مـــاذا نـــسمي القوة التي أعادته للخلف؟

أ- قوة الاحتكاك

ب- قوة الدفع

ج- قوة رد الفعل

د- قوة الضغط

6) في أي المواد التالية تؤثر القوة المغناطيسية؟

أ- الخشب

ب- الورق

ج- الإسفنج

د-الحديد

7) إذا قطعت سيارة مسافة(120)متراً في(6)ثوان فإنَّ سرعتها تساوي:

أ- 720م/ث

ب- 20م/ث

ج- 20م/$ث^2$

د- 720م/$ث^2$

8) التغير في موقع الجسم يعني:

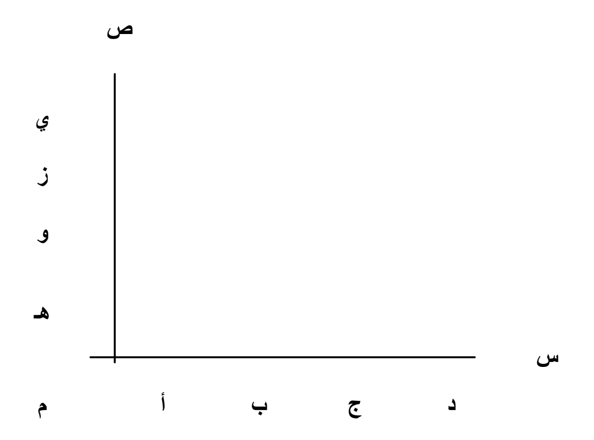
أ- السرعة

ب- القوة

ج- الحركة

د- الموقع

9) في الشكل المجاور ما هي النقطة التي تقع على محور السينات وتبعـــد عـــن النقطة (م)2سم؟



أ- ي

ب- د

ج- ز

د- ب

10) ماذا تسمى القوة الموجودة في الأجسام والناتجة عن كتلتها؟

أ- قوة الجاذبية

ب- قوة رد الفعل

ج- قوة الحركة

د- قوة الاحتكاك

11) تعتمد قوة الجذب بين أي جسمين على:

أ- كتلة الجسم

ب- البعد بين الجسمين

ج- كتلة وبعد كل من الجسمين

د- لا شيء مما ذكر

12) يحدد موضع الجسم دائماً بالنسبة لأشياء:

أ- معلومة وغير ثابتة

ب- معلومة وثابتة

ج- غير معلومة و ثابتة

د- غير معلومة وغير ثابتة

13) أي من القوى الآتية تعتبر قوة سحب؟

أ- قوة جذب المغناطيس لمسمار وضع بالقرب منه

ب- قوة ضخ مضخة ترفع الماء من الصهريج لنقل الماء إلى الخزان أعلى البناية

ج- قوة دلك قضيب من البلاستيك بقطعة من الصوف

د- قوة فتح الطالب لدرج المكتب

14) لماذا تعتبر قوة الاحتكاك أمراً سيئا؟

أ-لأنها تؤدي لتآكل أجزاء الآلة

ب-لأنها تزيد من حركة الجسم

ج- لأنها تزيد الانزلاق أثناء السير

د- جميع ما ذكر

15)في الشكل المجاور حد دموقع النقطة (ج)،علماً بان البعد بين كل نقطتين متتاليتين 2سم:

أ- تقع إلى يسار النقطة ب على بعد 2سم

ب- تقع إلى يسار النقطتين أ،ب

ج- تقع إلى يسار النقطة ب

د- تقع على بعد 2سم من النقطة ب

أ ب ج د

16) تنص قوة الفعل ورد الفعل على إنهما:

أ- متساويتان في المقدار وفي نفس الاتجاه

ب- متساويتان في المقدار ومتعاكستان في الاتجاه

ج- غير متساويتين في المقدار ومتعاكستين في الاتجاه

د- غير متساويتين في المقدار وفي نفس الاتجاه

17)إذا أسقطت قطعة خشب ،وقطعة حديد،وقطعة إسفنج متماثلات بالحجم من ارتفاع 3م إلى سطح الأرض،فأي القطع الثلاث تصل الأرض أولاً؟

أ- الإسفنج

ب- الحديد

ج- الخشب

د- جميعها تصل معاً

18) الموضع الذي يحتله الجسم يسمى:

أ- الحركة

ب- السرعة

ج- الموقع

د- المسافة

19) عندما تضرب كرة تنس بأصبعك فإنها تتحرك للأمام ،ماذا تسمى القوة التي حركتها؟

أ- سحب

ب- دفع

ج- ضغط

د- جاذبية

20) كيف يمكن أن تستدل على وجود القوة الكهرسكونية؟

أ- من وجود قوة الدفع

ب- من وجود المغناطيس

ج- من وجود الشحنات

د- من وجود الجاذبية

21) إذا أردت أن تحدد موقع جسم ما، فانك بحاجة إلى:

أ- تعيين نقطة مرجع

ب- تحديد بعد الجسم

ج- تحديد الجهة التي يقع فيها الجسم

د- جميع ما ذكر صحيح

22) عندما تدفع صندوقاً خشبياً على أرضية الغرفة ، فان رد فعل قوة دفعك للصندوق هي :

أ- قوة دفع الصندوق لك

ب- مقاومة الصندوق للحركة

ج- التعب الذي تشعر به

د- حركة الصندوق

23) يكون اتجاه قوة الاحتكاك بالنسبة للجسم المتحرك:

أ- باتجاه حركة الجسم

ب- معاكساً لاتجاه حركة الجسم

ج- عمودياً على حركة الجسم

د- ليس لها اتجاه

24) متسابق يقود دراجته بسرعة (5)م/ث هذا يدل على أنه :

أ- يقطع مسافة مقدارها 5م في ثانية واحدة

ب- يقطع مسافة مقدارها 5م^2 في ثانية واحدة

ج- يقطع مسافة مقدارها 1م في 5 ثواني

د- يقطع سرعة مقدارها 5م في ثانية واحدة

25) لإيقاف جسم متحرك لا بدَّ من:

أ- قوة عكس اتجاه الجسم المتحرك

ب- قوة باتجاه الجسم المتحرك

ج- قوة مساوية إلى قوة الجسم المتحرك

د- قوة أقل من قوة الجسم المتحرك

26) سبب نشوء قوة الاحتكاك هو:

أ- تداخل نتوءات السطحين المتلامسين

ب- وجود سطح مصقول بين الجسمين المتلامسين

ج- وجود نتوءات على أحد السطحين المتلامسين

د-لا شيء مما ذكر

27)) ماذا تساوي السرعة:

أ-المسافة - الزمن

ب-المسافة / الزمن

ج-الزمن / المسافة

د- المسافة x الزمن

28) ماذا يسمى المؤثر الذي يعمل على تحريك الجسم الساكن أو إيقافـــه عنـــدما يكون متحركاً أو يغير اتجاهه:

أ) الموقع

ب) السرعة

ج) الحركة

د) القوة

29) تعمل قوة الاحتكاك على:

أ- تغيير اتجاه حركة الجسم

ب- زيادة سرعة حركة الجسم

ج- إعاقة حركة الجسم

د- منع حركة الجسم نهائياً

30) في أي الأجهزة التالية تستعمل القوة المغناطيسية؟

أ- المصابيح

ب- الهاتف

ج- المكوى

د- الدراجة الهوائية

31) أي الأجسام الآتية لا تعدُّ في حالة حركة:

أ- سمكة تسبح في الماء

ب- كرة على سطح الأرض

ج- سيارة تسير على جسر

د- طلبة يركضون في ساحة

32) القوى التي تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين في أثناء حركة أحدهما هي:

أ- القوة الكهرسكونية

ب- قوة الجاذبية

ج- قوة الاحتكاك

د- القوة المغناطيسية

33)) في أي الحالات التالية تعتبر حركة الجسم أسهل:

أ- تحريكه على سطح زجاجي

ب- تحريكه على سطح خشبي

ج- تحريكه على سطح كرتوني

د- تحريكه على سطح خشن

34) يطلق على قوة جذب الأرض لجسم ما نحوها:

أ- قوة الاحتكاك

ب- قوة الجاذبية

ج- القوة المغناطيسية

د- القوة الكهرسكونية

35)عندما تمشط شعرك بالمشط ، فانك تشعر أحياناً بأن شعرك ينجذب نحو المشط، فما هي القوة التي تجذب شعرك نحو المشط؟

أ- المغناطيسية

ب- الاحتكاك

ج- الكهرسكونية

د- الجاذبية

36) يُعرف الجسم الساكن بأنه:

أ- الجسم الذي يستطيع تحريك نفسه دون التأثير فيه بقوة.

ب- الجسم الذي يبقى ساكناً ما لم تؤثر فيه قوة.

ج- الجسم القاصر عن الحركة مع التأثير فيه بقوة.

د- جميع ما ذكر.

37) لزيادة سرعة أرجوحة يجلس فيها صديقك فانك تؤثر عليه بقوة:

أ- عكس اتجاه حركة الأرجوحة

ب- باتجاه حركة الأرجوحة

ج- مساوية لقوة الأرجوحة

د- أقل من قوة الأرجوحة

38) أيٌّ من القوى الآتية تظهر على شكل قوة تنافر:

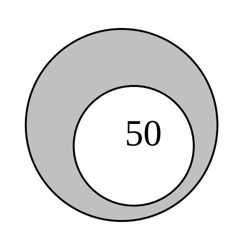
أ- القوة المغناطيسية

ب- قوة الجاذبية

ج- قوة الاحتكاك

د- القوة الكهرسكونية

39) في الشكل المجاور تدل الشاخصة على أن:



أ- السرعة القصوى المسموح بها 50 كم/ساعة

ب- السرعة القصوى التي لا يسمح بها 50 كم/ساعة

ج- السرعة القصوى المسموح بها أكثر من50 كم/ساعة

د- السرعة القصوى التي لا يسمح بها أكثر من50 كم/ساعة

40) من فوائد قوة الاحتكاك للإنسان أنها:

أ- تسهل الحركة

ب- تعيق الحركة

ج- تزيد الحركة

د- تغير اتجاه الحركة

ملحق (س)

نموذج مفتاح التصحيح

ملحق (س)

نموذج مفتاح التصحيح

الفقرة	البديل الصحيح	الفقرة	البديل الصحيح
1	د	21	د
2	أ	22	أ
3	ج	23	ب
4	ب	24	أ
5	ج	25	أ
6	د	26	أ
7	ب	27	ب
8	ج	28	د
9	د	29	ج
10	ب	30	ب
11	ج	31	ب
12	ب	32	ج
13	د	33	أ
14	أ	34	ب
15	أ	35	ج
16	ب	36	ب
17	ب	37	أ
18	ج	38	أ
19	ب	39	ب
20	ج	40	ب

ملحق (ك)

أسماء محكمين الاختبار التحصيلي

ملحق (ك)

أسماء محكمين الاختبار التحصيلي

الرقم	اسم المحكم	المؤهل العلمي
1	باسمة سعود المراحلة	بكالوريوس علوم
2	سمية إبراهيم الرواشده	بكالوريوس فيزياء
3	فتحي سليمان القوابعة	ماجستير علوم ارض
4	بسام احمد المرافي	دكتوراه فيزياء
5	احمد عوده القرارعه	دكتوراه مناهج وأساليب تدريس العلوم
6	تيسير خليل القيسي	دكتوراه مناهج وأساليب تدريس الرياضيات
7	احمد محمود الثوابية	دكتوراه قياس وتقويم
8	خالد كايد الرفوع	دكتوراه مناهج وأساليب تدريس العلوم

ملحق (ع)

الاختبار التحصيلي بصورته النهائية

ملحق (ع)

الاختبار التحصيلي بصورته النهائية

عزيزتي الطالبة

اقرئي الملاحظات التالية بعناية قبل البدء بالإجابة:

1- يتضمن الاختبار (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، ولكل فقرة أربعة بدائل، واحدة منها صحيحة والمطلوب منك بعد قراءة الفقرات بدقة أن تختاري البديل الصحيح ثم وضع دائرة حوله فقط.

مثال: عاصمة الأردن هي :

أ -اربد

ب -بغداد

ج- عمان

د- دمشق

ويمكنك تغيير إجابتك إذا أردت من خلال وضع علامة(x) فوق الإجابة الأولى ثم وضع دائرة على الإجابة التي تراها مناسبة.

مثال: عاصمة الأردن هي:

أ -اربد

ب -بغداد

ج- عمان

د- دمشق

2- الوقت المقرر للاختبار(45)دقيقة فقط.

3- حاولي الإجابة عن جميع فقرات الاختبار ولا تترك أي فقرة دون إجابة.

4- عدم نزع أي ورقة من أوراق الاختبار؛لأنّ ذلك سيؤثر على علامتك في هذا الاختبار.

مديرية التربية والتعليم لمحافظة الطفيلة

المدرسة: اليوم:

المبحث:العلوم التاريخ:

الصف: الخامس الأساسي، الشعبة( ) الزمن:45 دقيقة

اسم الطالبة:. . . . .

ملحوظة: أجيبي عن الفقرات الآتية وعددها(40)علماً بأن عدد الأوراق(8).

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

1) يعبر عن مقدار المسافة التي يقطعها الجسم في وحدة الزمن بـــ:

أ- المسافة

ب- الزمن

ج- القوة

د- السرعة

2) القوة المؤثرة في جسم متحرك تغيّر من:

أ- سرعة الجسم

ب- حجم الجسم

ج- كتلة الجسم

د- شكل الجسم

3) تنشأ القوة الكهرسكونية في واحدة من الحالات التالية:

أ- دلك قضيب بلاستيكي بالخشب

ب- دلك قضيب معدني بالصوف

ج- دلك قضيب بلاستيكي بالصوف

د- دلك قضيب معدني بالخشب

4) من وحدات قياس السرعة:

أ- كم/ساعة^2

ب- كم/ساعة

ج- كم x ساعة^2

د- كم x ساعة

5)طفل يركب زلاجة كما في الشكل ، فإذا دفع بقوة يديه الحائط أمامـــه؛ فرجـــع للخلف فما هي القوة التي أعادته للخلف ؟

أ- قوة الاحتكاك

ب- قوة الدفع

ج- قوة رد الفعل

د- قوة الضغط

6) في أي المواد التالية تؤثر القوة المغناطيسية؟

أ- الخشب

ب- الورق

ج- الإسفنج

د-الحديد

7) إذا قطعت سيارة مسافة(120)متراً في(6)ثوان فإنَّ سرعتها تساوي:

أ- 720م/ث

ب- 20م/ث

ج- 20م/ث^2

د- 720م/ث^2

8) التغير في موقع الجسم يعني:

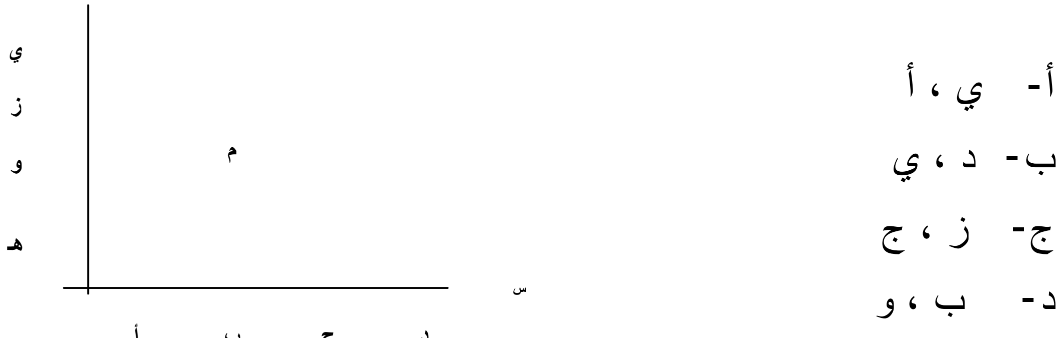
أ- السرعة

ب- القوة

ج- الحركة

د- الإزاحة

9) في الشكل المجاور ما النقطتان اللتان تبعدان عن النقطة (م) 2 سم على محور السيني والصادي، علماً بان المسافة بين أي نقطتين هي(1سم)؟



أ- ي ، أ

ب- د ، ي

ج- ز ، ج

د- ب ، و

10) ماذا تسمى القوة المؤثرة في الأجسام والناتجه عن كتلتها؟

أ- الجاذبية

ب- رد الفعل

ج- الكهرسكونية

د- الاحتكاك

11) تعتمد قوة الجذب بين أي جسمين على:

أ- كتلة الجسم

ب- البعد بين الجسمين

ج- كتلة وبعد كل من الجسمين

د- لا شيء مما ذكر

12) يحدد موضع الجسم دائماً بالنسبة لأشياء:

أ- معلومة وغير ثابتة

ب- معلومة وثابتة

ج- غير معلومة و ثابتة

د- غير معلومة وغير ثابتة

13) أي من القوى الآتية تعتبر قوة سحب؟

أ- قوة جذب المغناطيس لمسمار وضع بالقرب منه

ب- قوة ضخ مضخة ترفع الماء من الصهريج لنقل الماء إلى الخزان أعلى البناية

ج- قوة دلك قضيب من البلاستيك بقطعة من الصوف

د- قوة فتح الطالب لدرج المكتب

14) من مضار قوة الاحتكاك إنها:

أ- تؤدي لتآكل أجزاء الآلة

ب- تزيد من حركة الجسم

ج- تزيد الانزلاق أثناء السير

د- جميع ما ذكر

15)في الشكل المجاور حد دموقع النقطة (ج)،علماً بان البعد بين كل نقطتين متتاليتين 2سم:

أ- تقع إلى يسار النقطة ب على بعد 2سم

ب- تقع إلى يسار النقطتين أ،ب

ج- تقع إلى يسار النقطة ب

د- تقع على بعد 2سم من النقطة ب

د ج ب أ

16) أكمل العبارة الآتية" لكل فعل رد فعل............"بواحدة مما يلي:

أ- مساوٍ له في المقدار وفي نفس الاتجاه

ب- مساوٍ له في المقدار ومعاكس في الاتجاه

ج- غير مساوٍ في المقدار ومعاكس في الاتجاه

د- غير مساوٍ في المقدار وفي نفس الاتجاه

17) إذا أسقطت قطعة خشب، وقطعة حديد، وقطعة إسفنج، متماثلات بالحجم من ارتفاع 3م إلى سطح الأرض،فأي القطع الثلاث تصل الأرض أولاً؟

أ- الإسفنج

ب- الحديد

ج- الخشب

د- جميعها تصل معاً

18) الذي يحتله الجسم يسمى:

أ- الحركة

ب- السرعة

ج- الموقع

د- المسافة

19) عندما تضرب كرة تنس بيدك فإنها تتحرك للأمام،ماذا تسمى القوة التي حركتها؟

أ- سحب

ب- دفع

ج- ضغط

د- جاذبية

20) كيف يمكن أن تستدل على وجود القوة الكهرسكونية؟

أ- من وجود قوة الدفع

ب- من وجود المغناطيس

ج- من وجود الشحنات

د- من وجود الجاذبية

21) إذا أردت أن تحدد موقع جسم ما، فانك بحاجة إلى:

أ- تعيين نقطة مرجع

ب- تحديد بعد الجسم

ج- تحديد الجهة التي يقع فيها الجسم

د- جميع ما ذكر صحيح

22) عندما تدفع صندوقاً خشبياً على أرضية الغرفة فان رد فعـل قـوة دفعـك للصندوق هي :

أ- قوة دفع الصندوق لك

ب- مقاومة الصندوق للحركة

ج- التعب الذي تشعر به

د- حركة الصندوق

23) يكون اتجاه قوة الاحتكاك بالنسبة للجسم المتحرك:

أ- باتجاه حركة الجسم

ب- معاكساً لاتجاه حركة الجسم

ج- عمودياً على حركة الجسم

د- ليس لها اتجاه

24) متسابق يقود دراجته بسرعة (5)م/ث هذا يدل على أنه يقطع مسافة :

أ- 5م في ثانية واحدة

ب- 5م^2 في ثانية واحدة

ج- 1م في 5 ثواني

د- 5م في 5 ثواني

25) لإيقاف جسم متحرك لا بدَّ من أن نؤثر عليه بقوة:

أ- عكس اتجاه الجسم المتحرك

ب- باتجاه الجسم المتحرك

ج- مساوية إلى قوة الجسم المتحرك

د- أقل من قوة الجسم المتحرك

26) سبب نشوء قوة الاحتكاك هو:

أ- تداخل نتوءات السطحين المتلامسين

ب- وجود سطح مصقول بين الجسمين المتلامسين

ج- وجود سطحين مصقولين متلامسين

د- لا شيء مما ذكر

27) ماذا تساوي السرعة:

أ- المسافة - الزمن

ب- $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$

ج- $\frac{\text{الزمن}}{\text{المسافة}}$

د- المسافة x الزمن

28) ماذا يسمى المؤثر الذي يعمل على تحريك الجسم الساكن أو إيقافه عندما يكون متحركاً أو يغير اتجاهه:

أ) الموقع

ب) السرعة

ج) الحركة

د) القوة

29) تعمل قوة الاحتكاك على:

أ- تغيير اتجاه حركة الجسم

ب- زيادة سرعة حركة الجسم

ج- إعاقة حركة الجسم

د- منع حركة الجسم نهائياً

30) في أي الأجهزة التالية تستعمل القوة المغناطيسية؟

أ- المصابيح

ب- الهاتف

ج- المكوى

د- الدراجة الهوائية

31) أي الأجسام الآتية لا تعدُّ في حالة حركة:

أ- سمكة تسبح في الماء

ب- كرة على سطح الطاولة

ج- سيارة تسير على جسر

د- طلبة يركضون في ساحة

32) القوى التي تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين في أثناء حركة أحدهما هي:

أ- القوة الكهرسكونية

ب- قوة الجاذبية

ج- قوة الاحتكاك

د- القوة المغناطيسية

33) في أي الحالات التالية تعتبر حركة الجسم أسهل:

أ- تحريكه على سطح زجاجي

ب- تحريكه على سطح خشبي

ج- تحريكه على سطح كرتوني

د- تحريكه على سطح بلاستيكي

34) يطلق على قوة جذب الأرض لجسم ما نحوها:

أ- قوة الاحتكاك

ب- قوة الجاذبية

ج- القوة المغناطيسية

د- القوة الكهرسكونية

35)عندما تمشط شعرك بالمشط ،فانك تشعر أحياناً بأن شعرك ينجذب نحو المشط، فما هي القوة التي تجذب شعرك نحو المشط؟

أ- المغناطيسية

ب- الاحتكاك

ج- الكهرسكونية

د- الجاذبية

36) يُعرف الجسم الساكن بأنه:

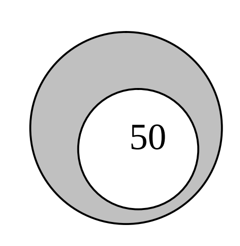
أ- الجسم الذي يستطيع تحريك نفسه دون التأثير فيه بقوة.

ب- الجسم الذي يبقى ساكناً ما لم تؤثر فيه قوة.

ج- الجسم القاصر عن الحركة مع التأثير فيه بقوة.

د- جميع ما ذكر.

37) في الشكل المجاور تدل الشاخصة على أن:



أ- السرعة القصوى المسموح بها 50 كم/ساعة

ب- السرعة القصوى التي لا يسمح بها 50 كم/ساعة

ج- السرعة القصوى المسموح بها أكثر من50 كم/ساعة

د- السرعة القصوى التي لا يسمح بها أكثر من50 كم/ساعة

38) من فوائد قوة الاحتكاك للإنسان أنها:

أ- تسهل الحركة

ب- تعيق الحركة

ج- تزيد الحركة

د- تغير اتجاه الحركة

39) لزيادة سرعة أرجوحة يجلس فيها صديقك فانك تؤثر عليه بقوة:

أ- عكس اتجاه حركة الأرجوحة

ب- باتجاه حركة الأرجوحة

ج- اقل من حركة الأرجوحة

د- لا شيء مما ذكر

40) أيٌّ من القوى الآتية تظهر على شكل قوة تنافر:

أ- قوة الجاذبية

ب- القوة الكهرسكونية

ج- قوة الاحتكاك

د- جميع ما ذكر صحيح

ملحق (و)

الخصائص السيكومترية لفقرات الاختبار

ملحق (و)

الخصائص السيكومترية لفقرات الاختبار

الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة
1	0. 35	0. 78	21	0. 35	0. 38
2	0. 45	0. 78	22	0. 65	0. 58
3	0. 45	0. 73	23	0. 45	0. 63
4	0. 55	0. 73	24	0. 65	0. 63
5	0. 45	0. 78	25	0. 35	0. 83
6	0. 25	0. 88	26	0. 65	0. 63
7	0. 45	0. 68	27	0. 55	0. 78
8	0. 45	0. 78	28	0. 35	0. 68
9	0. 25	0. 68	29	0. 2	0. 9
10	0. 45	0. 68	30	0. 55	0. 73
11	0. 45	0. 78	31	0. 7	0. 65
12	0. 45	0. 73	32	0. 35	0. 78
13	0. 75	0. 58	33	0. 35	0. 78
14	0. 35	0. 33	34	0. 8	0. 5
15	0. 45	0. 78	35	0. 25	0. 78
16	0. 55	0. 78	36	0. 45	0. 73
17	0. 55	0. 78	37	0. 35	0. 73
18	0. 55	0. 63	38	0. 2	0. 8
19	0. 55	0. 73	39	0. 35	0. 68
20	0. 45	0. 78	40	0. 55	0. 73

ملحق (هـ)

نموذج من البرمجية التعليمية المحوسبة

ملحق (هـ)

نموذج من البرمجية التعليمية المحوسبة



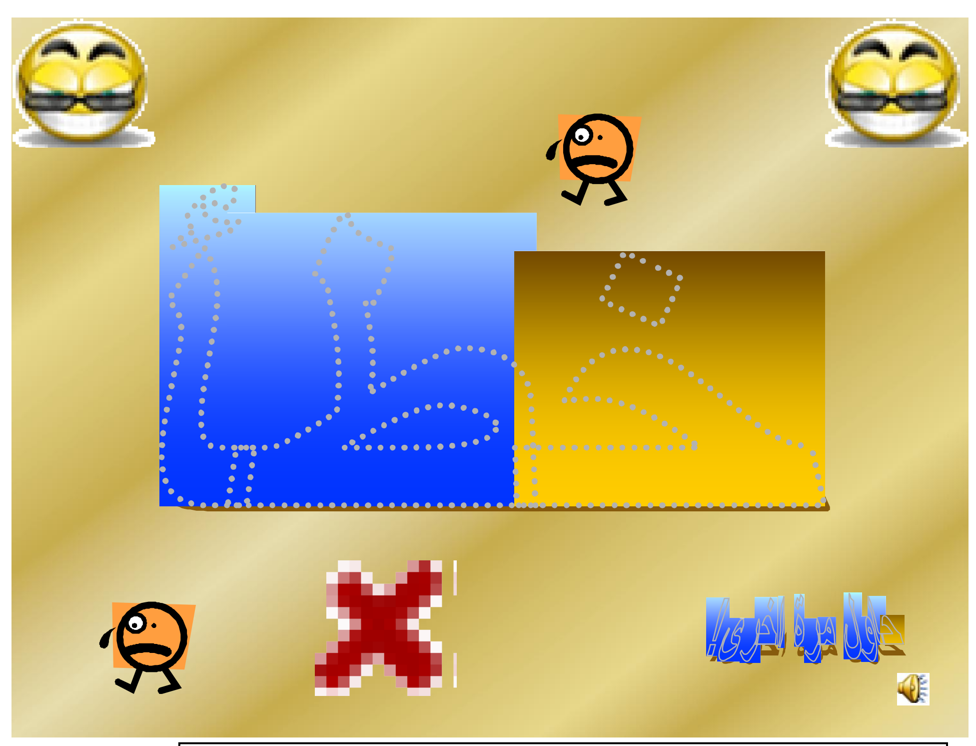
شاشة تبين الصفحة الرئيسية للوحدة



شاشة تبين مثال على التقويم المتضمن في البرمجية



شاشة تبين مثال على التعزيز الوارد في البرمجية



شاشة تبين مثال على العقاب الوارد في البرمجية



شاشة تبين محتوى أحد الدروس التعليمية بالبرمجية

ملحق (ن)

أسماء محكمين البرمجية التعليمية

ملحق (ن)

أسماء محكمين البرمجية التعليمية

الرقم	اسم المحكم	المؤهل العلمي
1	راميا غالب المهايره	بكالوريوس علم الحاسوب
2	عامر محمد السعايدة	بكالوريوس هندسة حاسوب
3	ميساء إبراهيم الفراهيد	بكالوريوس هندسة حاسوب
4	نسرين عبد الله الفناطسة	بكالوريوس علم الحاسوب
5	باسمة سعود المراحلة	بكالوريوس علوم
6	رقية حسن القوابعة	ماجستير فيزياء
7	خالد كايد الرفوع	دكتوراه مناهج وأساليب تدريس العلوم

ملحق (ي)
أسماء محكمين مذكرات التحضير

ملحق (ي)

أسماء محكمين مذكرات التحضير

الرقم	المحكم	المؤهل العلمي
1	معاوية احمد المحيسن	بكالوريوس فيزياء
2	سمية إبراهيم الرواشدة	بكالوريوس فيزياء
3	رقية حسن القوابعة	ماجستير فيزياء
4	باسل احمد المعابرة	ماجستير فيزياء
5	هايل يوسف الهواملة	ماجستير فيزياء
6	احمد محمود الثوابية	دكتوراه قياس وتقويم
7	بسام احمد المرافي	دكتوراه فيزياء
8	خالد كايد الرفوع	دكتوراه مناهج وأساليب تدريس العلوم

السيرة الذاتية

الاسم: ختام حمد عودة السواريس.

الكلية: العلوم التربوية.

القسم: المناهج والتدريس.

السنة: 2008.

الهاتف: 00962776454915.